13e ANNEE. N° 52. **REVUE MYCOLOGIQUE** 1er OCTOBRE 1891.
RÉDACTION : 37, RUE RIQUET, 37, TOULOUSE

Notice sur le genre Pachyma.

Depuis longtemps, on connaît en Mycologie certaines formations tubériformes, qui, par leurs grandes dimensions et par leur structure, ont souvent attiré l'attention des observateurs. Elles ont été décrites sous le nom de *Pietra fungaja*, *Sclerotium stipitatum*, *Tuber regium*, *Mylitta* et *Pachyma*. Il s'agit d'objets d'assez différente nature. Nous savons que la *Pietra fungaja* est le mycelium du *Polyporus tuberaster* Jacq. entremêlé de terre, de fragments de bois, etc (1)., le *Sclerotium stipitatum* (2), par contre, me semble être une fructification incomplètement développée d'un champignon. Enfin les récentes recherches de MM. Cohn et Schrœter (3) semblent démontrer que les *Tuber regium* et les *Mylitta* sont de vrais sclérotes : déjà Rumphius (4) et, dans ces derniers temps, M. Murray (5) avaient décrit des *Lentinus* croissant sur le *Tuber regium*, MM. Cohn et Schrœter ont vu sortir 6 exemplaires de *Lentinus* d'un *Pachyma Woermanni* (sclérote qui ressemble beaucoup au *Tuber regium*), qu'ils avaient planté dans la terre et, de même, ils observèrent un *Omphalia* (*O. lapidescens* (Horaninow) Cohn et Schrôt.) sur un *Mylitta lapidescens* cultivé dans de la terre de son pays natal.

Dans un travail que j'ai publié dernièrement dans l'*Hedwigia*, je me suis occupé plus spécialement du *Pachyma Cocos* ainsi que d'un grand sclérote sur lequel était développée la fructification d'un *Polyporus*.

I

Le *Pachyma Cocos* croît sur des racines d'arbres ; il habite la Caroline et la Virginie, ainsi que la Chine. En Europe, il a été trouvé pour la première fois en Suisse dans les environs de Berne (6) (où d'ailleurs il n'a pas été retrouvé depuis) ; dernièrement il a été découvert en France : à Saint-Palais-sur-Mer dans la Charente-Inférieure (7).

Il s'agit de corps tubériformes, irréguliers, ordinairement plus ou moins arrondis, dans lesquels on distingue une écorce brunâtre assez mince qui entoure une substance homogène de couleur blanche ou jaunâtre et de structure assez singulière : lorsqu'on examine au microscope une coupe de cette substance on y trouve premièrement des corpuscules très réfringents, de forme très irrégulière, souvent pour-

(1) Voir DE BARY : *Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze* 1884, p. 44, et V. FAYOD : *Prodrome d'une histoire naturelle des Agaricinés* (Ann. des sciences nat. 7e Sér. Tome 9, p. 211).

(2) Voir BERKELEY : dans les *Linnean Transactions* Vol. XXII, p. 91 et CURREY et HANBURY l. c. p. 93.

(3) Untersuchungen über *Pachyma* und *Mylitta*. Abhandlungen des naturwissensch. Vereins in HAMBURG Bd. XI, Heft 2.

(4) *Herbarium Amboinense* Pars 6, Lib XI, Cap. XVII, p. 120.

(5) *Transact. of Linnean Society of London* 2 nd. Ser. Botany Vol. II. pars. 11 Sept. 1886.

(6) Voir : *Otth Fünfter Nachtrag zum Verzeichniss schweizerischer Pilze*. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1865 pag. 170.

(7) PHILLIEUX : Le *Pachyma Cocos en France*. Bulletin de la Société botanique de France T. 36, 1889, p. 433 ff.

vus de courtes ramifications épaisses ; secondement on y trouve des masses plus grandes, arrondies, rayées et non moins réfringentes que les premières ; ces deux éléments enfin sont entremêlés d'hyphes assez minces.

Berkeley (1), Currey et Hanbury (2) ainsi que MM. J.-L. Keller (3) et Schrenk (4) ont pensé que les corpuscules réfringents dont il vient d'être question étaient des produits de transformation des cellules du bois des racines sur lesquelles on trouve le *Pachyma* ; mais dernièrement M. Prillieux (5) a démontré que cette manière de voir n'est pas exacte ; qu'au contraire les corpuscules réfringents (corps coralloïdes) sont de nature fongique : « Quand on fait bouillir pendant quelque temps une coupe comprenant l'écorce et une petite portion de la masse pour l'amollir et en rendre la désagrégation plus facile, on peut observer les passages des hyphes filiformes aux corps coralloïdes. On voit des tubes minces et déliés se gonfler par leur extrémité d'une façon assez inégale, présenter des saillies courtes et des branches trapues plus ou moins ramifiées. La transition de l'un des éléments constitutifs du tubercule à l'autre est incontestable. »

J'ai étudié en détail les différents éléments qui constituent le *Pachyma Cocos* et j'ai été amené à confirmer sous tous les rapports les vues de M. Prillieux.

Les corpuscules réfringents ou corps coralloïdes, comme nous voulons les nommer avec M. Prillieux, diffèrent des hyphes par leur manière de réagir : Lorsqu'on ajoute de la potasse caustique à la préparation, ils se gonflent énormément et il n'y a que leur couche périphérique qui résiste et qui reste ordinairement conservée en forme d'une pellicule très mince ; quelquefois aussi les couches intérieures et le contenu dont nous parlerons plus bas restent conservés. — Les corps coralloïdes sont en outre colorés très fortement par le bleu de méthylène (tandis que les hyphes restent incolores) et par le violet de methyle, mais non pas par la safranine. Souvent ils laissent voir une cavité étroite renfermant des restes du contenu protoplasmatique ; ce dernier est coloré en jaune par l'iode, en vert par le vert de methyle et en rouge par la safranine.

Là où les corps coralloïdes sont ramifiés, leur cavité aussi montre parfois des ramifications ; dans d'autres cas, la cavité a complètement disparu.

Si déjà l'existence d'une ramification des corps coralloïdes et de leur cavité rend peu vraisemblable qu'il s'agit ici d'un produit de transformation des cellules des racines, leur continuité avec les hyphes donne la preuve absolue de leur nature fongique. Avec l'aide du bleu de méthylène, j'ai pu observer très clairement le mode de transition de l'un des éléments à l'autre ; on voit apparaître à certains points de la membrane, sous sa couche périphérique des hyphes, une substance soluble dans la potasse caustique et se colorant dans le bleu de méthylène. Cette substance augmente de plus

(1) *Gardeners Chronicle* 1848, p. 829.
(2) *Linnean Transactions* Vol. XXIII, 1860, p. 93 ff.
(3) *American Journal of Pharmacy* 1876, p. 553-558.
(4) *Bulletin of Torrey botanical Club* Vol. XI, 1884, p. 1 ff.
(5) L. c.

en plus, mais n'atteint pas une épaisseur égale ; par conséquent, l'hyphe, ou la partie de l'hyphe ainsi transformée obtient la forme irrégulière que nous avons décrite plus haut pour les corps coralloïdes ; lorsque la transformation a lieu dans une partie ramifiée d'une hyphe le corps coralloïde qui en résulte sera naturellement ramifié lui aussi. La couche périphérique de la membrane ne se transforme pas et semble être dilatée sans se déchirer ; il en résulte qu'elle reste reconnaissable sous forme d'une pellicule mince, dont nous avons déjà parlé.

Les corps coralloïdes sont donc à considérer comme des produits de transformation de la membrane des hyphes. Il en est de même pour les masses plus grandes, arrondies et rayées que nous avons mentionné comme faisant aussi partie de la substance du *Pachyma*. Il est probable que ce sont des états encore plus avancés de la transformation des hyphes.

J'ai encore eu l'occasion d'étudier les rapports qui existent entre les éléments du Pachyma et les racines auxquelles il est attaché : j'ai été amené à admettre qu'il s'agit d'un parasite qui détruit le bois. Il faut nous représenter que les hyphes s'introduisent dans les tissus de la racine, se répandent ensuite dans le cambium, le phloëme et le bois et se transforment là en corps coralloïdes. On peut facilement retrouver ces derniers en examinant des coupes transversales et longitudinales du bois d'une racine qui porte le *Pachyma* : les éléments du tissu liberiforme, les vaisseaux et les cellules des rayons médullaires en sont remplis. Dans d'autres coupes, j'ai trouvé les membranes cellulaires amincies, brunies ; enfin il y a des places où elles ont complètement disparu et où ils ne reste plus que les éléments du *Pachyma*.

En résumé, nous avons vu que le *Pachyma* est une formation purement fongique, et qu'il s'agit d'un champignon qui détruit le bois.

Il nous reste enfin à nous demander quelle est la place que le *Pachyma* doit occuper dans le système. Pour cela, il nous faudrait connaître sa fructification qui, malheureusement, jusqu'ici n'a jamais été observée. Nous ne pouvons à cet égard qu'établir des probabilités : nous allons faire connaître toute à l'heure un sclérote d'une structure qui ressemble à celle du *Pachyma*, sur lequel se développe un *Polyporus* ; cela nous porte à penser que le *Pachyma* lui aussi pourrait être le sclérote d'un hyménomycète.

II

Dans plusieurs cas, j'ai eu l'occasion d'étudier des échantillons d'un beau Polypore à stipe central, le *Polyporus sacer* (et peut-être aussi d'espèces voisines), qui croissaient sur de grands sclérotes. La structure de ces derniers correspond à celle du *Pachyma Malaccense* décrit par Cohn et Schrœter (l. c.) et ressemble à celle du *Pachyma Cocos* : on y distingue une écorce brune et un tissu intérieur blanchâtre qui est formé essentiellement par des hyphes et des corpuscules réfringents plus ou moins arrondis. Ces corpuscules ont une surface corrodée et souvent ils laissent voir une stratification concentrique qui leur donne une grande ressemblence à des grains d'amidon. Ils se gonflent dans la potasse caustique, ne laissant subsister que la mince pellicule qui forme leur surface. Ils se colorent dans la safranine et dans le vert de méthylène, mais non pas dans le bleu de méthylène.

Cela posé, il s'agit de savoir quelles sont les relations qui existent entre le *Polyporus* et le sclérote. Car le fait d'un champignon sortant d'un sclérote ne prouve pas à lui seul que le premier soit la fructification de ce dernier. Au contraire, nous nous trouvons devant les alternatives suivantes :

1° Le *Polyporus* est la fructification du sclérote ;

2° Le *Polyporus* croît en parasite sur le sclérote.

Dans le deuxième cas *tout* le sclérote (Hyphes et corpuscules réfringents) peut être l'hôte, ou au contraire les hyphes peuvent appartenir au *Polyporus* et les corpuscules réfringents seuls être les restes de la plante support. Il fallait donc examiner :

1° Si les hyphes contenues dans le sclérote appartiennent au Polypore ou non ;

2° Si les corpuscules réfringents sont en rapport génétique avec les hyphes.

Une coupe nous montre que la base du stipe du Polypore est séparée du sclérote par l'écorce brune de ce dernier, mais une examen soigneux au microscope fait voir que les hyphes du stipe traversent cette écorce pour aller se joindre directement aux hyphes du sclérote. Quant à la continuité des hyphes avec les corpuscules réfringents, il ne m'a pas été possible d'en donner une preuve incontestable ; mais, surtout en comparant le *Pachyma Cocos*, il est fort peu probable que ce soient là des éléments différents. Nous pouvons donc conclure ainsi : les hyphes contenues dans le sclérote appartiennent au Polypore et les corpuscules réfringents sont très probablement en rapport génétique avec elles. Le Polypore serait donc vraiment la fructification du sclérote.

Nous connaissons donc maintenant plusieurs grands sclérotes qui produisent des fructifications d'Hyménomycètes : les *Tuber regium* sont les sclérotes de différentes espèces de *Lentinus*, la *Mylitta lapidescens* celui d'un *Omphalia* et enfin le sclérote que nous venons de décrire et qui ressemble beaucoup au *Pachyma Malaccense* est le sclérote du *Polyporus sacer* (et d'espèces voisines ?). La fructification du *Pachyma Cocos* par contre reste encore inconnue, quoi qu'il soit probable qu'ici aussi il s'agit d'un sclérote d'Hyménomycète.

Ed. Fischer.

Berne, le 18 juillet 1891.

Dr Ch. Richon. **Liste alphabétique des principaux genres mycologiques** (une espèce typique) **dont les spores, sporidies et conidies sont représentées fortement amplifiées avec l'indication de leurs dimensions réelles.** (Tab. 1 à 10). *(Suite et fin).*

301 Leptosphaerites *Rich.* (L. Lemoinii).
302 Leptostroma *Fr.* (L. scirpinum).
303 Leptostromella *Sacc.* (L. Junci).
304 Leptothyrium *Kze.* (L. protuberans).
305 Letend aea *Sacc* (L. eurotioides).
306 Leucoscypha *Boud.* (L. leucotricha).
307 Libertella *Desm.* (L. faginea).
308 Linospora *Fkl.* (L. capraea).
309 Lophidium *Sacc.* (L. compressum).
310 Lophiosphaera *Trev.* (L. Fuckelii).
311 Lophiostoma *Ces.* (L. quadrinucl.).
312 Lophiotrema *Sacc.* (L. crenatum).
313 Lophiotricha *Rich.* (L. Viburni).
314 Lophium *Fr.* (L. Mytilinellum).
315 Lophiodermium *Chev.* (L. Arundin).
316 Lycogala *Mich.* (L. epidendron).
317 Macropodia *Fuck.* (M. macropus).
318 Macrosporium *Fr.* (M. Lagenariae).
319 Marasmius *Fr.* (M. urens).
320 Marsonia *Fisch.* (M. Potentillae).
321 Massaria *De N.* (M. pupula).
322 Massarina *Sacc.* (M. eburnea).
323 Mazzantia *Mont.* (M. Galii).
324 Melampsora *Tul.* (M. Lini).
325 Melanconiella *Sacc.* (M. spodiaca).
326 Melanconis *Tul.* (M. Alni).
327 Melanconium *Link.* (M. ramul).
328 Melanomma *Nits.* (M. Vile).

329 Melanopsamma *Niessl.* (M. pomiformis)
330 Melanospora *Cd.* (M. vervecina).
331 Melanostroma *Cd.* (M. minutum).
332 Melasmia *Lev.* (M. Acerina).
333 Melastiza *Boud.* (M. muniata).
334 Melogramma *Tul.* (M. vigans).
335 Melomastia *Nits.* (M. Friesii).
336 Menispora *P.* (M. ciliata).
337 Merulius *Fr.* (M. lacrymans).
338 Metasphaeria *Sacc.* (M. saepincola).
339 Microglossum *Sacc.* (M. viride).
340 Micropera *Lev.* (M. drupacearum).
341 Microsphaera *Lev.* (M. Grossulariae).
342 Microstroma *Niesl.* (M. album).
343 Microthyrium *Desm.* (M. Visci).
344 Mitrophora *Lev.* (M. semilibera).
345 Mollisia *Fr.* (M. cinerea).
346 Monilia *P.* (M. fructigena).
347 Monotospora *Cord.* (M. sphaeroc.).
348 Morchella *Dill.* (M. esculenta).
349 Mortierella *Coem.* (M. polycephala).
350 Mucor *By.* (M. mucedo).
351 Mycena *Quel.* (M. galericulata).
352 Mycogala *Rost.* (M. parietinum).
353 Mycogone *Ditm.* (M. rosea).
354 Myrothecium *Tod.* (M. cinctum).
355 Mystrosporium *Cd.* (M. Stemphyl.).
356 Myxosporium *Lk.* (M. deplanat).
357 Myxotrichum *Kze.* (M. chartarum).
358 Naucoria *Quel.* (N. melinoides).
359 Nectria *Fr.* (N. sinopica).
360 Nectriella *Sacc.* (N. Rousseliana)
361 Naemaspora *P.* (N. microspora).
362 Nolanea *Fr.* (N. pascua).
363 Nummularia *Tul.* (N. Bulliardi).
364 Nyctalis *Fr.* (N. asterophora).
365 Œdocephalum *Preuss.* (Œ. agaricin.).
366 Oidium *L.* (O. Tuckeri).
367 Ombrophila *Fr.* (O. purpurascens).
368 Onygena *P.* (O. Corvina).
369 Omphalia *Q.* (O. fibula).
370 Oogaster *Cd.* (O cibarium).
371 Oomyces *B. et Br.* (O. carn. alb.)
372 Oospora *Wallr.* (O. epimyces).
373 Ophiobolus *Riess.* (O. Hyperici).
374 Ophioceras *Sacc.* (O. Corni).
375 Orbilia *Fr.* (O. Rozei).
376 Ostropa *Fr.* (O. cinerea).
377 Otidea *Fkl.* (O. onotica).
378 Otthia *Nits.* (O. Brunaudiana).
379 Ovularia *Sacc* (O. Lamii).
380 Panaeolus *Q.* (P. papilionaceus).
381 Panus *Fr.* (P. rudis).
382 Passalora *Mont.* (P. baccilligera).
383 Paxillus *Fr.* (P. atro-tomentosus).
384 Penicillium *Lk.* (P. glaucum).
385 Perichaena *Fr.* (P. populina).
386 Periconia *Bon.* (P. atra).
387 Peridermium *Tul.* (P Pini).
388 Periola *Fr.* (P. tomentosa).
389 Perisporium *Fr.* (P. fimeti).
390 Peronospora *de By.* (P. viticola).
391 Pestalozzia *de N.* (P. funera).
392 Pezicula *Fuck.* (P. Crataegi).
393 Phacidium *Fr.* (P. repandum).
394 Phallus *Linn.* (P. impudicus).
395 Phialea *Fr.* (P. Firma).
396 Phlaeospora *Wallr.* (P. Ulmi).
397 Phlebia *Fr.* (P. radiata).
398 Pholiota *Quel.* (P. cylindracea).
399 Phoma *Fr.* (P. herbarum).
400 Phomatospora *Sacc.* (P. molluginis).
401 Phragmidium *Tul.* (P. incrassatum).
402 Phragmotrichum *Kze* (P. Chaillettii).
403 Phyllachora *Nitz.* (P. graminis).
404 Phyllactinia *Lev.* (P. suffulta).
405 Phyllerium *Fr.* (P. Juglandinum).
406 Phyllosticta *P.* (P. Syringae).
407 Phylocopra *Speg* (P. setosa).
408 Physalospora *Niessl.* (P. gregaria).
409 Physarum *P.* (P. columbinum).
410 Physoderma *Walr.* (P. maculare).
411 Pilacre *Fr.* (P. Friesii).
412 Pilidium *Kze.* (P. fuliginosum).
413 Pilobolus *Coem.* (P crystallinus).
414 Pionnotes *Fr.* (P. Betae).
415 Pirostoma *Fr.* (P. circinans).
416 Pistillaria *Fr.* (P. micans).
417 Pleomassaria *Speg.* (P. siparia).
418 Pleonectria *Sacc.* (P. Lamii).
419 Placosphaeria *Saec* (P. Onobrychidis).
420 Pleosphaeria *Speg.* (P. pilosella).
421 Pleospora *Rab.* (P. herbarum).
422 Plcosporopsis *Œrst.* (P. strobilina).
423 Plenrotus *Q.* (P. ostreatus).
424 Plowrightia *Sacc.* (P. Ribesia).
425 Pluteus *Quel.* (P. cervinus).
426 Podisoma *Œrst.* (P. Juniperi).
427 Podosphaera *Kze.* (P. tridactyla).
428 Polyporus *Fr.* (P. brumalis).
429 Polystigma *Fkl.* (P. rubrum).
430 Polystigmina *Sacc.* (P. rubra).
431 Polythrincium *Kze.* (P. Trifolii).
432 Poronia *Wild.* (P. punctata).
433 Propolis *Fr.* (P. versicolor).
434 Prostbenium *Kze.* (P. Betulinum).
435 Psalliota *Q.* (P. campestris).
436 Psathyra *Q.* (P. corrugis).
437 Psathyrella *Q.* (P. gracilis).
438 Pseudo-Peziza *Fkl.* (P. Trifolii).
439 Pseudo-Plectania *Fkl.* (P. nigella).
440 Pseudo-Valsa *Ces.* (P. Berkeleyi).
441 Psilocybe *Quel.* (P. spadicea).
442 Püchogaster *Cd.* (P. albus).
443 Puccinia *De By.* (P. graminis).
444 Pustularia *Fkl.* (P. cupularis).
445 Pyrenochaeta *Sacc.* (P. Berberidis).
446 Pyrenopeziza *Fkl.* (P. Eryngii).
447 Pyrenophora *Fr.* (P. relicina).
448 Pyronema *Car.* (P. Marianum).
449 Quaternaria *Tul.* (Q. Personii).
450 Queletia *Fr* (Q. mirabilis).
451 Ramularia *Ung.* (R. Ulmaria).
452 Rabenhorstia *Fr.* (R. Tiliae).
453 Reticularia *Bull.* (R umbrina).
454 Rhabdospora *Mtg.* (R. Helleborina).
455 Rhamphoria *Niessl.* (R. Buxi).
456 Rhinotrichum *Cd.* (R. simplex).
457 Rhizina *Fr.* (R. undulata).
458 Rhizomorpha *Roth.* (R. adna).
459 Rhizopodella *Cke.* (R. melastoma).
460 Rhizopogon *Fr.* (R. luteolus).
461 Rhizopus *Ehr.* (R. nigricans).
462 Rhopalomyces *B.* et *Br.* (R. candidus).
463 Rhopographus *Fk.* (R. filicinus).
464 Rhytisma *Fr.* (R. Salicum).

465 Richonia *Boud.* (R. variospora).
466 Riparobius *Boud.* (R. Cookii).
467 Robergea *Desm.* (R. unica).
468 Raestelia *Reb.* (R. cancellata).
469 Roselinia *Den.* (R. mammaef.).
470 Russula *Fr.* (R. cyanoxantha).
471 Saccobolus *Boud.* (S. neglectus).
472 Sarcopodium *Ehr.* (S. roseum).
473 Sarcoscypha *Fr.* (S. coccinea).
474 Sarcosphaera *Aw.* (S. macrocalyx).
475 Schizophyllum *Fr.* (S. commune).
476 Schizothyrium *Desm.* (S. Ptarmicae).
477 Schizoxylum *P.* (S. Berkeleyana).
478 Scirrhia *Nits.* (S. rimósa).
479 Scleroderma *P.* (S. verrucosum).
480 Scolecosporium *Lib.* (S. macrosporum).
481 Scolecotrichum *Kze.* (S. clavariarum).
482 Scopedonium *Lk.* (S. chrysospermum).
483 Septogloeum *Sacc.* (S. Acerinum).
484 Septocylindrium *Sacc.* (S. viride).
485 Septoria *Fr.* (S. Calystegiae).
486 Septosporium *Cd.* (S. velutinum).
487 Sepultaria *Cooke.* (S. arenaria).
488 Sillia *Karst.* (S. Ferruginea).
489 Sistotrema *P.* (S. confluens).
490 Solenia *Fkl.* (S. anomala).
491 Sordaria *Ces.* (S. caudata).
492 Sphacelia *Lev.* (S. segetum).
493 Sphaerella *Ces.* (S. crassa).
494 Sphaeria *Auct.* (S. fissa).
495 Sphaeridium *Fres.* (S. citrinum).
496 Sphaerographium *Sacc.* (S. micropera).
497 Sphaerobolus *Tode.* (S. stellatus).
498 Sphaeronema *Fr.* (S. conicum).
499 Sphaeropsis *Lev.* (S. longissima).
500 Sphaerotheca *Lev.* (S. Castagnei).
501 Sphaerulina *Sacc.* (S. intermixta).
502 Spicaria *Harts.* (S. verticillata).
503 Spinellus *V. Thg.* (S. fusigér).
504 Sporocybe *Fhr* (S. Byssoides).
505 Sporodonia *Lk.* (S. grandis).
506 Syzygites *Ehr.* (S. megalocarpus).
507 Sporormia *De N.* (S. intermedia).
508 Sporodesmium *Lk.* (S. olmicolum).
509 Sporochisma *Bk* (S. mirabile).
510 Sporotrichum *Lk.* (S. scotophilum).
511 Spumaria *P.* (S. alba).
512 Stachylidium *Lk.* (S. bicolor).
513 Stachyobotrys *Cd.* (S. alternans).
514 Stagonospora *Sacc.* (S. graminella).
515 Stagonosporium *Cd.* (S. compactum).
516 Stegia *Fr.* (S. Ilicis).
517 Stemonitis *Fr.* (S. ovata).
518 Stemphylium *Wallr.* (S. paradoxum).
519 Stephanoma *Wallr.* (S. strigosum).
520 Streptotrix *Cd.* (S. fusca).
521 Stereum *P.* (S. hirsutum).
522 Stigmella *Lev.* (S. Dryina).
523 Stigmatea *Fr.* (S. Robertiani).
254 Stictis *P.* (S. radiata).
525 Stilbospora *P.* (S. macrosperma).
526 Stilbum *Tod.* (S. villosum).
527 Strobylomyces *Bkl.* (S. strobil.).
528 Stropharia *Q.* (S. aeruginosa).
529 Stysanus *Cd.* (S. stemonites).
530 Tapesia *Fr.* (T. Rosae).
531 Taphrina *Tul.* (T. populina).
532 Teichospora *Fkl.* (T. obducens).
533 Thamnidium *Lk.* (T. elegans).
534 Thecaphora *Tul.* (T. Delastrina).
535 Telephora *Ell.* (T. terrestris).
536 Thyridaria *Sacc.* (T. incrustans).
537 Thyridium *Sacc.* (T. Philadelphi).
538 Thyronectria *Sacc.* (T. pyrrhoch).
539 Thyrsidium *Mtg.* (T. Botryosporum).
540 Tilletia *Tul.* (T. Caries).
541 Torula *P.* (T. herbarum).
542 Trametes *Fr.* (T. Hexagonoides).
543 Trematosphaeria *Fkl.* (T. Frax).
544 Tremella *Dill.* (T. fimbriata).
545 Trichaegum *Cd.* (T. cladosporioides).
546 Trichia *Hall.* (T. chrysosperma).
547 Trichoderma *P.* (T. lignorum).
548 Trichoglossum *Boud.* (T. hirsutum).
549 Tricholoma *Q.* (T. nudum).
550 Trichophaea *Boud.* (T. hispidula).
551 Trichoscypha *Boud.* (T. pygmaea).
552 Trichosporium *Fr.* (T. chartarum).
553 Trichothecium *Lk.* (T. roseum).
554 Triphragmium *Tul.* (T. Ulmariae).
555 Triposporium *Cord.* (T. elegans).
556 Trochila *Fr.* (T. craterium).
557 Tubaria *Quel.* (T. furfuracea).
558 Tuber *Mich.* (T. mesentericum).
559 Tubercularia *Tde.* (T. vulgaris).
560 Tuberculina *Sacc.* (T. Persicina).
561 Tubulina *P.* (T. cylindrica).
562 Tulasnodea *Fr.* (T. mammosa).
563 Typhula *Fr.* (T. Erythropus).
564 Uncinula *Lev.* (U. aduncа).
565 Urceolella *Boud.* (U. hyalina).
566 Uredo *P* (U. Potentillarum).
567 Urocystis *Lev.* (U. Colchici).
568 Uromyces *de By.* (U. Alliorum).
569 Ustilago *Tul.* (U. segetum).
570 Ustulina *Tul.* (U. vulgaris).
571 Utraria *Tourn.* (U. excipul.).
572 Valsa *Fr.* (V. Pini).
573 Valsaria *De N.* (V. cincta).
574 Velutaria *Fkl.* (V. rufo-olivacea).
575 Venturia *De N.* (V. circinans).
576 Vermicularia *Fr.* (V. graminicola).
577 Verpa *Schw.* (V. digitalif).
578 Verticillium *Nees.* (V. Agaricinum).
579 Volutella *Tode.* (V. Buxi).
580 Volvaria *Quel.* (V. speciosa).
581 Wallrothiella *Sacc.* (W. minima).
582 Xenodochus *Fkl.* (X. carbonarius).
583 Xylaria *Hill.* (X. polymorpha).
584 Xylographa *Fr.* (X. paralliela).
585 Zasmidium *Fr.* (Z. cellare).
586 Zignoella *Sacc.* (Z. ovoidea).
587 Zopfia *Ruth.* (&. Rhizophila).

Fungi Gallici exsiccati. Centurie LIX^e^ publiée par C. Roumeguère avec le concours de Mesdames Carol. Destrée, Anna Ferry et de MM. le Major Briard, Ellissague et Tessier, F. Fautrey, Ch. Fourcade, A. Giard, A. le Breton, A. Moller et des *Reliquiae Therryanae*.

5801. *Corticium comedens* (Nées) Fries Epic. p. 565 ; Hym. Europ. p. 656 — Sacc. Syll. VI, p. 628 — *Thelephora comedens* Nées. Syst. p. 255 — *Th. carnosa* Ehremb. Ber. p. 30 — *Th. decorticans* Pers. Myc. Europ. I, p. 137.

Sur branches sèches de Charme coupées en sève. Bois taillis de la Côte d'Or, août 1891. *F. Fautrey.*

5802. *Corticium Calceum* Fr. Epic. p. 362 ; Hym. Eur. p. 622 — Pat. Tab. Analyt. n° 560 — Sacc. Syll. VI, p. 623.

var. *albido fuscescens*

Sur les branches et le bois mort du Chêne et du Hêtre, à Luchon (Pyrénées centrales). *Ch. Fourcade.*

Nous avons cru donner il y a quelques années le type de cette espèce par notre numéro 506, mais un récent examen de nos spécimens fait par notre savant ami M. Brésadola a permis à l'auteur des *Fungi Tridentini* de les identifier avec une espèce nouvelle du Trentin qu'il a décrite et figurée dans le VI^e^ fascicule de cette publication, actuellement sous presse.

5803. *Peniophora quercina* (Fr.) Cooke in Grevillea VIII — Sacc. Syll. VIII, p. 641. — *Corticium quercinum* Fr. Epic. p. 563. — *Thelephora quercina* Pers. Syn. p. 573.

f. *adglutinata* Pers. (*Thelephora adglutinata* Pers. Myc. Eur. I, p. 184, *Status primarius.*

Sur les jeunes branches mortes du chêne. Environs de Rouen (Seine-Inférieure), automne. *A. Le Breton.*

5804. *Pyronema haemostigma* (Hedw.) Fries S. V. S. p. 74. — Sacc. Syll. VIII, p. 108. — *Peziza* Sturm. Crypt. T. II. — Cooke mycog. f. 70.

Sur le terreau de feuilles et les feuilles pourrissantes. Bois des environs de Rouen (Seine-Inférieure), automne. *A. Le Breton.*

5805. *Ciboria rufo-fusca* (Weber.) Sacc. Syll. VIII, p. 203 — *Peziza rufo-fusca* Weber. p. 7, T. III.

Sur les écailles des cones desséchés du *Pinus abies*. Saint-Saens (Seine-Inférieure), avril. *A. Le Breton.*

5806. *Helotium humile* Sacc. Mich. II, p. 78 (nec Desmaz.) Sacc. Syll. VIII, p. 242 f. *capsularum*

A l'intérieur de l'enveloppe desséchée du Marron d'Inde (fruit de l'*Aesculus hyppocastanus*). Saint-Saens (Seine-Inférieure). Automne. *A. Le Breton.*

5807. *Pyrenopeziza atrata* (Pers.) Fkl. Sacc. Syll. VIII, p. 354.

f. *macrospora*

Cupules souvent cachées dans les poils du support, semblables à celles du type *P. atrata* plus grosses, sp. 13×3.

Sur tiges desséchées du *Verbascum thapsus*. Forêt de Charny (Côte-d'Or), mai 1891. *F. Fautrey.*

5808 *Mollisia cinerea* (Batsch.) Karst. M. F. I, p. 189 — Sacc. Syll. VIII, p. 336. v. *Canella* Karst. l. c.

Fréquemment réuni à *Dasiscypha laetior* (Karst.) Sacc. Syll. VIII, p. 441, et à *Glonium lineare* (Fr.) De Not. Sacc. Syll. f. *angustissima* De Not.

Sur le bois pourrissant du *Corylus avellana*, dans les haies des jardins. Saint-Saens (Seine-Inférieure), août. *A. Le Breton.*

5809. *Moltisia Euphrasiae* (Fkl.) Sacc. Syll. VIII, p. 325 — *Niptera Euphrasiae* Fkl. Symb. myc. p. 293.

Sur tiges séchées en terre de l'*Euphrasia odontites*. Bois de Saint-Saens, (Seine-Inférieure). Printemps. *A. Le Breton.*

5810. *Lachnella Lonicerae* (A. S.) Sacc. Syll. VIII, p. 393 — Fkl. Symb. p. 280. — *P. Lonicerae* A. S. p. 328, t. II, f. 8. — Fries Syst. M. II, p. 115. — *Lachnella Periclymeni* Fkl. Symb. p. 280.

Sur les rameaux desséchés du *Lonicera Periclymenum*. Saint-Saens (Seine-Inférieure), août. *A. Le Breton.*

5811. *Belonidium vexatum* De Not. Prof. Disc. p. 380 — Karst. Myc. Fen. I, p. 163. Sacc. Syll. VIII, p. 503. — *Belonidium culmicolum* Phill. Disc. p. 380.

Sur les chaumes desséchés de diverses graminées. Les champs à Saint-Saens (Seine-Inférieure), août. *A. Le Breton.*

5812. *Dasiscypha virginea* (Batsch.) Fuck. Symb. p. 305 — Sacc. Syll. VIII, p. 432. *Peziza virginea* Batsch. Elench. p. 125. f. *carpophila* Pers. et Fr — Sacc. Syll. l. c. (sub-turbinata minor, majus villosa).

Bois des environs de Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées), juin 1891. *Ellissague* et *Tessier.*

5813. *Trichopeziza sulphurea* (Pers.) Fukl. Symb. myc. I, p. 296. — Sacc. Syll. VIII, p. 401 — *Lachnum sulphureum* Karst. Myc. Fen. I, p. 176 — *Peziza sulphurea* Pers. Disp. p. 33 — Pat. Tab. analyt. p. 280. f. *Ulmariae*

Sur tiges du *Spirea Ulmaria*. Près humides dans la Côte-d'Or. Mai 1891. *F. Fautrey.*

5814. *Trichopeziza ustulata* (Boud.) Sacc. Syll. VIII, p. 409. — *Helotium ustulatum* Boud. in B. S. Fr. 1881, p. 94, T. III, f. 5. — Réuni au *Trichopeziza nidulus* (S. et K.) Fkl. Symb. p. 297. — Sacc. Syll. VIII, p. 408. — *Peziza nidulus* Schm. et Kze n° 72. — Fries S. M. II, p. 504.

Tiges sèches du *Polygonatum vulgare* Desf. Saint-Saens (Seine-Inférieure), mai. *A. Le Breton.*

5815. *Trichopeziza nidulus* (S. et K.) Fkl. Sacc. Syll. VIII, p. 408. f. *major*

Sur tiges sèches du *Polygonatum multiflorum*. Parc du château de Charny (Côte-d'Or), mai 1891. *F. Fautrey.*

5816. *Coryne atro-virens* (Pers.) Sacc. Syll. VIII, p. 641. — *Peziza atro-virens* Pers. Sgn. p. 635 — Fries Syst. myc. II, p. 141 — *Coryne virescens* Tul. Carp. III, p. 193. Tab. 18, f. 12-15.

Sur bois de chêne carié. Saint-Saens (Seine-Inférieure), août. *A. Le Breton.*

5817. *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fries Syst. myc. II, p. 569 — Tul. Carp. III, p. 116, Tab. XV, f. 9-12 — Sacc. Syll. VIII, p. 750. — *Xyloma* Pers. Syn. p. 104. f. *Pseudo-Platani*

Avenue des Forges de Maison-Neuve (Côte-d'Or). Décembre 1890. *F. Fautrey.*

Nous avons déjà publié cette espèce sous le n° 2766, mais stérile, à l'état de *Melasmia* comme on la rencontre généralement. Les nouveaux spécimens sont fertiles, bien garnis de thèques et de spores.

5818. *Heterosphaeria patella* (Tode) Grev. Scot. Crypt. flor. T. 103 — Sacc. Syll. VIII, p. 775.

f. *Jaobaeae* (sp. simples, ovales 7,8×4,5 à 2 gouttes brillantes).

Sur tiges sèches et dénudées de *Senecio Jacobaea*. Noidan (Côte-d'Or). Juin 1891. *F. Fautrey.*

5819. *Trichobasis Pimpinellae* (Lev.) Strauss. *Uredo Straussii.* Lamb. Fl. myc. Belg. 2, p. 39 — Cooke Myc. Fung. p. 224 — (Stylospores du *Puccinia Pimpinella* Link.)

Sur feuilles du *Pimpinella magna*. Fossés de la cavée à Dieppedalle, près Rouen (Seine-Inférieure). Juillet. *A. Le Breton.*

5820. *Trichobasis Conii* (Lev.) Strauss. (*Uredo Conii* Strauss.) Cook. Micr.-Fung. p. 225 (Stylospores du *Puccinia Conii* Fkl.)

Sur les tiges et les feuilles de la grande Ciguë (*Conium maculatum*). Les Authieux, environs de Rouen (Seine-Inférieure). Juin-Juillet. *A. Le Breton.*

5821. *Uromyces Ulmariae* Lev. — *Uredo Ulmariae* Mart. — Cooke Handb. 2, p. 492 et Micr. Fung. p. 122 — Lamb. Fl. myc. Belg. 2, p. 85 (Stylospores du *Triphragmium Ulmariae* (L) Tul.)

Sur la Reine des Prés (*Spiraea Ulmariae*) Saint-Saens, au bord de la Varenne (Seine-Inférieure). Août. *A. Le Breton.*

5822. *Quaternaria Personii* Tul. Carp. II, 105, T. XII — Sacc. Syll. I, p. 106. *Sphaeria quaternata* Pers. Syn. p. 45.

f. *stromatica* (strome noir, continu enveloppant toute la branche).

Sur rameaux du *Fagus sylvatica*. Forêt de Charny (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5823. *Valsa nivea* (Hoffm.) Fr. Sum. Veg. Scand. p. 411 — Sacc. Syll. I, p. 137 — *Sphaeria nivea* Hoffm.

f. *Tetraspora* Syll. I, p. 132.

Thèques 30-40×8-10 ; spores 12-15×3.

Sur brindilles de *Populus Tremula*. Bois humides dans le canton de Précy (Côte-d'Or), février 1891. *F. Fautrey.*

5824. *Valsa cincta* Fr. S. V. S. p. 411 — Nitz. Pyr. Germ. p. 228 — Sacc. Syll. I, p. 142.

f. *Ulmi* (Thèques octospores ; spores 20×6.)

Sur l'écorce de l'Orme. Environs de Noidan (Côte-d'Or), février 1891. *F. Fautrey.*

5825. *Cryptosphaeria millepunctata* Grev. Crypt. Scot. T. 201 — Sacc. Syll. I, p. 182.

Sur les branches mortes du *Fraxinus excelsior*. Saint-Saens (Seine-Inférieure), août. *A. Le Breton.*

5826. *Thyridium Betulae* sp. n.

Périthèces cespiteux, 8,15 par strome, érumpents par une ouverture ovale ou ellipsoïde, dans le sens du travers de la branche ; ovoïdes, noirs, rugeux, ostioles ouverts. Thèques cylindracées. Spores obiongues, brunes, 5,7 septées, resserrées à la cloison du milieu ; une cloison longitudinale.

Sur les branches mortes du *Betula alba*. Environs de Noidan (Côte-d'Or), février 1891. *F. Fautrey.*

5827. *Chaetomium Fieberi* Cord. Icon. Fung. I, p. 24, f. 293 — Sacc. Syll. I, p. 223. *Ch. Kunzeaenum* Zopf.

f. *chartarum*

Sur des feuilles de Pin longtemps humectées par la pluie, dans un grenier à Rouen (Seine-Inférieure), novembre 1891. *A. Le Breton.*

5828. *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fr. S. V. S. p. 384 — Sacc. Syll. I, p. 361 — *Sphaeria fusca* Pers. Syn. p. 12.

f. *dispersa*

Sur l'écorce du *Corylus avellana*. Forêt de Charny (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5829. *Daldinia concentrica* (Bolt.) Ces. var. *Eschscholzii* Ehrb. Fung. Champ. p. 50 — Tab. XVIII, f. 8 — Sacc. Syll. I, p. 393. — Bres. Contrib. Fl. S. Thomé (Revue mycol. 1891).

Sur les souches dépérissantes. Ile Saint-Thomé (Afrique). *A. Moller.*

5830. *Sphaerella acerna* sp. n. (non *Sph. acerina* Wallr.)

Périthèces hypophylles, noirs subastomes, entassés par groupes irréguliers. Thèques en rosette, 40×6. Spores monostiques inclinées, obovales 1-septées, à base inférieure plus mince, 8×2.

A la partie inférieure des feuilles tombées d'*Acer campestre*. Bois taillis dans la Côte-d'Or. Avril 1891. *F. Fautrey.*

5831. *Sphaerella nigrificata* Fautr. et Roum. sp. n.

Périthèces rassemblés, parfois noircissant la feuille. Thèques ventrues, pied court ; 30-40×12-15. Spores oblongues, ovées 1-septées 18-20×6-7.

Sur feuilles languissantes d'*Agrostis stolonifera*. Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5832. *Sphaerella Hyperici* Auerswald mycol. Eur. p. 14, f. 60 — Wint. Die Pilze II, p. 377. Karst. myc. Fen. II, p. 177. — Sacc. Syll. I, p. 519.

Sur tiges sèches de *Hypericum perforatum*. Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5833. *Sphaerella Juniperi* Faut. et Roum. sp. n.

Périthèces érumpents, alignés, noirs ruguleux, papillés. Thèques cylindracées, 40×8 en moyenne. Paraphyses nulles. Spores fusoïdes, droites ou inéquilatérales, aiguës, 1-septée, 10-12×3.

Sur feuilles de *Juniperus communis*, avec *Hendersonia notha*, Sacc. et Briard. Noidan (Côte-d'Or). Mars. 1891. *F. Fautrey.*

5834. *Sphaerella maculata* sp. n.

Périthèces amphigènes, noirs, épars, ou le plus souvent réunis en un groupe figurant une tache noire, sphériques, papillés, 1/10 de millim. de diamètre. Thèques en rosette, droites ou courbes, 35-45×10. Spores hyalines verdâtres, ovoïdes-cunéiformes, 1-septées, un peu resserrées 10×2 1/2.

Feuilles tombées de *Prunus Mahaleb*. Coteaux calcaires de la Côte-d'Or. Avril 1891. *F. Fautrey.*

5835. *Sphaerella Patouillardi* Sacc. Syll. I, p. 407 — *S. Briardi* Revue mycol. 1890, p. 177 — *Phyllosticta limbalis* (Pers.) Sacc. Syll. III, p. 24 (V. Briard. Revue mycol. 1891, p. 156).

Sur les feuilles vivantes du Buis. Environs de Troyes (Aube). Juin 1891. *Major Briard.*

5836. *Didymella Picconii* (De Not.) Sacc. Syll. I. p. 548 — *Sphaerella Picconii* De Not. Red. Pyr. in Comment. II, p. 487.

Sur ramilles sèches de *Abies excelsa*. Noidan (Côte-d'Or). Avril 1891. *F. Fautrey.*

5837. *Venturia chlorospora* (Ces.) Karst. Myc. Fen. II, p. 189. — Sacc. Syll. I, p. 586. — *Sphaeria chlorospora* Ces. Herb. Cr. Ital 296.

Sur feuilles de *Sorbus Aria*. Bois des Roches, à Noidan (Côte-d'Or). Avril 1891. *F. Fautrey.*

5838. *Venturia chlorospora* (Ces.) Karst. Sacc. Syll. I, p. 586.
Amphigène. Sur feuilles de *Salix Capreae*. Jeunes taillis dans les terrains calcaires de la Côte-d'Or. Mai 1891. *F. Fautrey.*

5839. *Diaporthe* (Tetrastaga) *velata* (Pers.) Nitz. Pyr. Germ. p. 287 — Sacc. Syll. I, p. 681 — *Sphaeria velata* Pers. Syn. p. 32.
Sur écorce du *Tilia platyphyllos*. Bois des Roches (Côte-d'Or). Avril 1891. *F. Fautrey.*

5840. *Diaporthe* (Tetrastaga) *Mahoniae* Speg. Mich. I, p. 456 — Sacc. Syll. I, p. 582.
Sur les branches mortes du *Mahonia aquifolia*. Parc de Beaulieu à Saint-Saens (Seine-Inférieure), 29 juillet. *A. Le Breton.*

5841. *Diaporthe* (Euporthe) *muralis* Speg. in Michelia I, p. 458 — Sacc. Syll. I, p. 655. Associé 1° au *Vermicularia herbarum* v. *Sedi* West. not. IV, p. 12, f. 5 ; 2° au *Peziza nidulus* S. et K. (Junior).
Sur les tiges sèches du *Sedum telephium*. Auzouville sur Ry, près Rouen (Seine-Inférieure), avril. *A. Le Breton.*

5842. *Diaporthe* (Euporthe) *Japonica* Sacc. Fung. Ven. ser. IV, p. 11. — Syll. I, p. 645. Réuni au *Diplodia Kerriae* Bkl. — Sacc. Syll. III, p. 339 (à l'état jeune) et au *Phoma Japonica* Sacc. Syll. III, p. 78.
Sur rameaux morts du *Kerria Japonica* DC. Oissel, environs de Rouen (Seine-Inférieure), mai. *A. Le Breton.*

5843. *Diaporthe* (Euporthe) *Tulasnei* Nitz Pyr. Germ. p. 274. — Sacc. Syll. I, p. 657. f. *Aristolochiae*
Réuni parfois au *Phoma herbarum* v. *Aristolochiae*, sa spermogonie ? au *Diplodia Rubi* Fr. f. *Aristolochiae*, au *D. Macrosporella* Sacc., au *Didymosphaeria epidermidis*, etc., etc.
Sur les ramilles tombées de l'*Aristolochia Sipho*. Jardin des Anthieux, près de Rouen (Seine-Inférieure), avril. *A. Le Breton.*

5844. *Melanopsamma pomiformis* Pers. Sacc. Mich. — Syll. I, p. 575. f. *major*
Périthèces épars ou réunis, superficiels ou incrustés dans les fentes du bois, arrondis, à ostioles coniques, s'affaissant à la fin. Thèques cylindriques, 90-100×9-11. Spores *uni-sériées* obliques, ovoïdes, atténuées, hyalines, 1-septées, resserrées, 18-22×8-10. Paraphyses filiformes, nombreuses.
Sur le *Populus fastigiata*, dans les plaies faites aux branches par la grêle de 1888. Noidan (Côte-d'Or), 15 février 1891. *F. Fautrey.*

5845. *Didymosphaeria diplospora* (Cooke) Rehm. Hedw. 1879, p. 167. — Sacc. Syll. I, p. 710. — *Sphaeria diplospora* Cooke Scem. Journ. (1856). T. 45, f. 7.
Réuni au *D. epidermidis* Fkl., au *D. macrosporella* Sacc. etc.
Sur les ramilles desséchées de l'*Aristolochia Sipho*. Les Anthieux (Seine-Inférieure), printemps. *A. Le Breton.*

5846. *Leptosphaeria vagabunda* Sacc. Fung. Ven. ser. II, p. 318 — Fabre Spher. Vaucl. p. 89. — Syll. II. p. 31. — *Sphaeria fuscella* Sacc. Mich. Ven. 97. T. IX (non B. et Br.).
f. *Abietis*
Thèques 70-80×12. Spores 20-22×5-5 1/2.
Sur *Abies excelsa*, à Noidan (Côte-d'Or), déc. 1890. *F. Fautrey.*

5847. *Leptosphaeria eustomoides* Sacc. Fung. Ven. ser. II, p. 319. — F. Ital. T. 277. — Syll. Pyr II, p 61.
f. *Lolii*
Périthèces aplatis, couverts, rassemblés en petit nombre. Thèques en massue à pied

très court, grosses, 50-60×10-12. Spores subdistiqués, fusoïdes oblongues, un peu courbées, jaunes, 3-septées, deuxième loge plus courte et plus grosse, 20-21×4-4 1/2.

Sur le rachis de *Lolium perenne*. Forêt de Charny (Côte-d'Or), mai 1891. Réuni au *Lept. culmifraga*. *F. Fautrey.*

5848. *Lesptosphaeria Rumicis* sp. n.

Périthèces couverts par les fibres de la tige dénudée, tenant lieu d'épiderme ; ils sont gris, déprimés, percés d'un large pore. Thèques cylindracées, rondes en haut, atténuées en bas en un pied court et renflé, 100×20 ; paraphyses filiformes nombreuses ; spores fusiformes, obtuses, 3-septées, fuligineux-clair 20×6.

Sur vieilles tiges de *Rumex patientia*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. Réuni parfois au *Plowrightia insculpta*. *F. Fautrey.*

5849. *Leptosphaeria Agminalis* Sacc. et Mohr. (Nec Lev. *S. Metasphaeria*) Mich. I, p. 498. — Syll. II, p. 23.

f. *minor*

Périthèces gros, globuleux, affaissés, couverts, émergeant par un ostiole conique. Thèques claviformes, 100-120×12. Spores distiques, fusoïdes, obtuses, droites, 3-septées, *symétriques*, resserrées aux cloisons, jaunâtres, à gouttes brillantes, 38-40×8-10, le plus souvent 40×10.

Sur *Clematis Vitalba*. Parc du château de Charny (Côte-d'Or), 24 mai 1891. *F. Fautrey.*

5850. *Melanomma truncatulum* Sacc. et Roum. Rev. Myc. 1883, p. 237. Tab. 40, f. 12. Syll. Addit. p. 148.

Sur vieille écorce de *Clematis Vitalba*. Avec *Rebentischia unicaudata*. Forêt de Charny, mars 1891. *F. Fautrey.*

5851. *Pseudo-valsa umbonata* (Tul.) Sacc. Syll. II, p. 135. — *Melanconis umbonata* Tul. Carp. II, p. 138. — Réuni parfois à *Coryneum umbonatum* Nies.

Spores 7-septées. 45×18-20. Les 2 loges extrêmes hyalines.

Sur bois de chêne (*Quercus pedunculata*) Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5852. *Melogramma Irpex* (Bkl. et Br.) Sacc. Syll. II, p. 145. — *Diatrype Irpex* Bkl. et Br. Fung. of Ceyl. n. 1083.

Sur écorce morte d'arbre innommé. Ile Saint-Thomé (Afrique). *A. Moller.*

5853. *Metasphaeria Fiedlaeri* (Niessl.) Sacc. Syll. II, p. 165. — *Leptosphaeria Fiedlaeri* Niessl. — Sacc. Mich. I, p. 39. — Avec *Diplodia Corni* (West).

Sur *Cornus sanguinea*. Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5854. *Pleospora albicans* Fuckl. Symb. p. 131. Sacc. Syll. II, p. 249. Réuni à sa pycnide : *Phoma albicans* Rob. in Desmaz. — Sacc. Syll. III, p. 123.

Sur les tiges sèches de l'*Hypochaeris radicata*. Saint-Saens (Seine-Inférieure) août. *A. Le Breton.*

5855. *Pleospora phragmospora* (Dur. et Mont.) Sacc. Syll. II, p. 269. — *Sphaeria phragmospora* Durr. et Mont. Sylloge n. 864 et Flor. Alger. p. 520.

f. *Yuccae* Sacc. Syll. l. c.

Sur les hampes sèches du *Yucca gloriosa*. Parc Turgis, près Rouen (Seine-Inférieure), printemps. *A. Le Breton.*

5856. *Pleospora herbarum* (West.) Sacc. Syll. II, p. 246. — *Sphaeria herbarum* Pers. Syn. p. 79.

f. *Endiviae*

Cette intéressante variété, qui n'est pas citée dans le *Sylloge*, ni dans les notices de MM. P. Brunaud, A. Le Breton et O. Mattirolo, est caractérisée par des spores d'abord tri, puis 7-septées, 36-40×18-20, murales, entourées d'un *cercle hyalin*, Tul. Sel. Fung. carp. II, p. 264.

Sur les tiges de *Cichorium Endiviae* L. Noidan (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5857. *Lasiosphaeria Ovina* (Pers.) Ces. et De Not. Schema Sf. Ital. p. 229. — Sacc. Syll. II, p. 199. — *Sphaeria Ovina* Pers. Synops. fung. p. 71.

f. *glabrata* Fr.

Sur les copeaux pourrissants du chêne. Bois des environs de Saint-Saens (Seine-Inférieure), août. *A. Le Breton.*

5858. *Cucurbitaria rufo-fusca* (Fr.) — De Not. Schema p. 213. — Sacc. Syll. II, p. 308. f. *Mahoniae*

Sur branches sèches du *Mahonia aquifolia*. Parc de Beaulieu, à Saint-Saens (Seine-Inférieure). Juillet. *A. Le Breton.*

5859. *Ophiocéras Therryanum* Sacc. et Roum. Syll. Pyr. II, p. 360. — *Ophiobolus* Mich. II, p. 323.

f. *Fagi*

Réuni au *Pseudo-Helotium hyalinum* (Pers,) Fkl. — Syll. VIII, p. 291.

Sur des copeaux de Hêtre abandonnés dans un lieu humide. Saint-Saens (Seine-Inférieure), août. *A. Le Breton.*

5860. *Ophiobolus euporus* Sacc. Mich. II, p. 658. — Syll. II, p. 344. — *Raphidophora euspora* Sacc. id. 68.

Sur des tiges desséchées de l'*Origanum vulgare*. Bords des chemins à Saint-Saens. (Seine-Inférieure), 10 août 1885.

A. Le Breton.

5861. *Nectria punicea* (Kunz. et Schm.) Fries S. V. S. p. 487. — Sacc. Syll. II, p. 480. — *Sphaeria punicea* Kunz. et Schm. Myc. Heft. I, 61. f. *Mahaleb*

Sur ramilles de *Prunus Mahaleb*. Coteaux calcaires dans la Côte-d'Or, mai 1891. *F. Fautrey.*

5862. *Microthyrium fuscellum* Sacc. Mich. II, p. 57. — Sylloge II, p. 665, Malbr. et Letend. Champ. de Normandie I, p. 10.

Sur tiges de *Teucrium chamaedrys*. L. Côteaux calcaires dans la Côte-d'Or. Avril 1891. *F. Fautrey.*

5863. *Lophodermium Sabinae* sp. nov.

Périthèce épiphylle, un sur chaque feuille, elliptique aplati rayé, s'ouvrant à la fin par l'humidité, souvent stérile, alors rempli seulement de paraphyses. Thèques lancéolées à pied court et renflé, 60×8. Paraphyses renflées au sommet. Spores filiformes, aiguës des deux bouts, à petites gouttes, 35-42×1,

Sur *Juniperus Sabina*. Vieux parcs et anciens jardins dans la Côte-d'Or. Avril 1891. *F. Fautrey.*

5864. *Coniothyrium Kerriae* sp. n. (sp. 4-6×4-5). Réuni au *Phoma Japonica* Sacc. et au *Diplodia Kerriae* Bkl.

Sur ramilles mortes du *Kerria Japonica* cultivé, au parc Turgis, près de Rouen (Seine-Inférieure), avril. *A. Le Breton.*

5865. *Coniothyrium Phalaridis* Faut. et Roum. sp. n.

Périthèces couverts à peine, émergents par l'ostiole, gris subglobuleux. Spores très nombreuses, jaune foncé vues en masse, jaune clair vues isolées, fusoïdes à une goutte à chaque extrémité, 8-10×2.

Sur les gaines, surtout près des nœuds de *Phalaris arundinacea* L. (non *Coniothyrium arundinaceum* Sacc. 4-4 1/2×2 1/2-3).
Noidan (Côte-d'Or). Juin. *F. Fautrey.*

5866. *Coniothyrium leguminis* Sacc. Mich. II, p. 105. — Syll. III, p. 309 f. *Cytisi*

Sur les gousses du Cytise Aubour. Noidan (Côte-d'Or), mars 1891 avec *Phoma leguminatum* West. *F. Fautrey.*

5867. *Aposphaeria labens* Sacc. Mich. I, p. 125. — Syll. III. p. 173 (*Phoma*).

Sur bois de Chêne pourrissant. Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5868. *Phoma Solani-Lycopersici* Fautr. et Roum. sp. n. (non *Ph. Lycopersici* Cooke).

Périthèces réunis, sub-superficiels, irréguliers, papillés, scabres, noirs. Sporules ovoïdes ou oblongues 6-10×4. Sans gouttelettes.

Sur vieux fruits du *Solanum Lycopersicum*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5869. *Phoma Populi-Tremulae* sp. n.

Périthèces globuleux coniques, noirs, rugueux, enchassés dans l'épiderme. Spores ovales, oblongues, 4-5×2. 2 1/2.

Sur rameaux coupés verts et séchés de *Populus tremula*. Taillis humides dans la Côte-d'Or. Mars 1891. *F. Fautrey.*

5870. *Phoma herbarum* West. f. *Aristolochiae siphonis* Sacc. Syll. III, p. 133. Spermogonie ? ou *Diaporthe Tulasnei* Nitz. parfois associé à cette dernière espèce.

Sur les sarments desséchés de l'*Aristolochia Sipho*. Parc Schlumberger près Rouen (Seine-Inférieure). *A. Le Breton.*

5871. *Phoma gloriosa* Sacc. Mich. II, p. 274. — Sylloge III, p. 159. — *Phoma Yucca* Cooke Grevillea. Sacc. Syll. III, p. 159 ? Réuni parfois au *Pleospora phragmospora* Durr. et Mtg.

Sur les feuilles mortes du *Yucca gloriosa*. Oisel près de Rouen (Seine-Inférieure), mai. *A. Le Breton.*

5872. *Stagonospora graminella* Sacc. Mich. I, p. 210 (Sub *Hendersonia*) Syll. III, p. 454.

f. *Brachypodii*

Périthèces noirs, celluleux, nombreux, épars, couverts, érumpents par la papille. Spores cylindracées ou oblongues, obtuses, hyalines, légèrement teintées, 1-septées, à gouttes nombreuses, 25×8.

Feuilles de *Brachypodium pinnatum*. Roches de Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5873. *Stagonospora graminella* Sacc. Sylloge III, p. 454.

f. *Spicarum*

Sur les glumes, et sur le rachis des épis de *Triticum hybernum*, abondant avec *Pleospora infectoria*, etc., etc. (Spores 20-23×3 unseptées, 4 à 6 gouttes).

Les moissons dans la Côte-d'Or. Mai 1891. *F. Fautrey.*

5874. *Cytospora Capreae* Fkl. Symb. p. 199. — Sacc. Syll. III, p. 262. — (*Valsa Schweinitzii* Spermog. Nitz. Pyr. 191.)

Sur rameaux desséchés du *Salix Caprea*. Environs de Noidan (Côte-d'Or), juillet 1891. *F. Fautrey.*

5875. *Cytospora Viburni* Faut. et Roum. sp. n.

Périthèces gros, 1 1/2 millimètre de diamètre, gris, loges, 15 à 20, cassés sous l'écorce,

la perçant par un long col, terminé par un disque poudreux. Spores cylindriques, un peu atténuées, courbes, à 2 sporules polaires, oscillantes, 5,5×3/4.

Sur branche morte du *Viburnum Lantana*. Noidan (Côte-d'Or). Avril 1891. *F. Fautrey.*

5876. *Septoria Atriplicis* (West.) Sacc. Mich. I, p. 190 et Syll. III. p. 556. — *Phyllosticta Atriplicis* West. Bull. Acad. Brux. 1851.

f. *Chenopodii*

Sur les feuilles vivantes du *Chenopodium murale*. Environs de Rouen. Juillet. *A. Le Breton.*

5877. *Rhabdospora nigrella* Sacc. Mich. I, p. 194. — Syll. III, p. 588. f. *Melampyri*

Périthèces couverts, en lignes, tachant la tige, aplatis, allongés, parfois confluents. Spores filiformes, arquées, plus aiguës d'un bout, 20-30×1 1/2.

Sur tiges sèches de *Melampyrum pratense* L. Bois dans la Côte-d'Or, avril 1891. *F. Fautrey.*

5878. *Rhabdospora Aconiti* sp. n.

Périthèces couverts, érumpents, noir luisant. Spores filiformes, amincies, flexueuses, 20-25×1 1/2.

Sur tiges sèches d'*Aconitum napellus*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), janvier 1891. *F. Fautrey.*

5879. *Sphaeropsis Rusci* Thum. Contr. Myc. Lus. n. 549. — Sacc. Syll. III, p. 304. — Fréquemment réuni à *Phyllosticta cruenta* Fr. Crié Disp. p. 42-44, à *Fusarium roseum* v. *Rusci* Sacc. etc., etc.

Sur rameaux et feuilles desséchés du *Ruscus aculeatus*. Environs de Rouen (Seine-Inférieure), automne. *A. Le Breton.*

5880. *Diplodia Sambucicola* sp. n.

Périthèces petits, punctiformes, luisants, épars ou lâchement rassemblées. Sporules fusiformes, nombreuses, olive foncé vues en masse, olive clair vues isolées, 1-septées, 10-15×2-2 1/2.

Sur rameaux non écorcés de *Sambucus nigra*, coupés en septembre 1890. Noidan (Côte-d'Or), février 1891. *F. Fautrey.*

5881. *Diplodia Rusci* Sacc. et Therry Mich. II, p. 625. Réuni à *Leptosphaeria Rusci* (Walbr.) Sacc.

Sur les tiges mortes du *Ruscus aculeatus*. Environs de Lyon (Rhône). *Reliquiae Therryanae.*

5882. *Diplodia mamillana* Fries S. V. S. p. 417. — Sacc. Syll. III, p. 344. — *Diplodia Corni* Fr. Syst. Myc. II, p. 487.

Sur ramilles mortes de *Cornus sanguinea*. Hiver 1890-91. Bois dans la Côte-d'Or. *F. Fautrey.*

5883. *Pestalozzia Abietina* Vogl. sul. gen. *Pestalozzia* p. 10, Tab. 8 f. 3. — Sacc. Syll. Addit. p. 369.

f. *Abietis pectinatae*

Sur les écailles des cones tombés. Sapinière près d'Epoisses (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5884. *Pestalozzia Sabinae* n. sp.

Groupes épars, moyens, noirs, érumpents, entourés de l'épiderme. Conidies fusoïdes, oblongues, 20-22×7-8, *3-septées*, 4 loges : les 2 terminales hyalines, les 2 du milieux fuligineuses ; 1 cil divisé en 2 ou 3 branches divergentes, 20-25×3/4.

Sur rameaux âgés de *Juniperus Sabinae*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or). mars 1891. *F. Fautrey.*

5885. *Myxosporium Ulmi* (Oud.) Sacc. Syll. III, p. 723.

f. *Gallica*

Acervules gros, rassemblés, gris, ruguleux, érumpents. Conidies oblongues, cylindracées obtuses, 12-15×4-5.

Sur rameaux d'Orme. Noidan (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5886. *Myxosporium Rhois* (B. et C.) Sacc. Syll. II, p. 723.

f. *Betulae*

Acervules épars, noirs, érumpents. Conidies oblongues, elliptiques, droites, obtuses, à 2 gouttes, 10-12×4.

Sur brindilles sèches de *Betulus alba*. Noidan, mars 1891. *F. Fautrey.*

5887. *Myxosporium Sabinae* Faut. et Roum. sp. n.

Acervules assez gros céracées, sous-cutanés, érumpents ou formant un cirrhe blanchâtre. Conidies cylindriques, arrondies, droites, 10-15×4,5.

Sur rameaux secs de *Juniperus Sabina*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5888. *Myxosporium Rosae* Fuck. Symb. p. 399. — Sacc. Syll. III, p. 723. f. *Rubi-Idaei*

Groupes couverts par l'épiderme bruni, irréguliers, nombreux, ayant à l'œil nu l'aspect d'une brûlure. Conidies oblongues ou fusoides, subaiguës droites ou peu courbées, 16,20×4,5.

Sur rameaux de *Rubus Idaeus*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5889. *Myxosporium deplanatum* (Lib.) Sacc. Mich. II, p. 354. — Syll. III, p. 725. *Didymosporium deplanatum* Lib. exs. ined.

f. *Corni*

Sur rameaux de *Cornus sanguinea*. Forêt de Charny (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5890. *Coryneum Avellanae* sp. n.

Acervules noirs, discoides, érumpents, entourés de l'écorce rompue, dressée. Conidies olives, oblongues, irrégulières, atténuées d'un bout ou des deux, 3-septées, 22-28×6,7.

Sur *Corylus Avellana*. Bois des Roches à Noidan (Côte-d'Or), *F. Fautrey.*

5891. *Botrytis densa* Ditm. in Sturm. — DC. Fl. fr. T. 52. — Sacc. Syll. IV, p. 118. *B. tenella* Sacc. F. Ital. T. 92. Syll. l. c.

Développé à Paris, en juillet dernier, dans une culture sur gélatine du champignon du ver blanc et obligeamment communiqué, dans un tube fermé, par M. le professeur *A. Giard*. (La mucédinée formant une touffe blanc de neige a été déposée par nous avec une goutte du liquide générateur qui n'a pas tardé à se cristalliser sur la lame de verre, et les hyphes fertiles et délicates du champignon ont rapidement perdu, au contact de l'air, leur couleur et leur forme primitives).

5892. *Trinacrium variabile* sp. n.

Conidies hyalines, à trois branches inégales, l'une arrondie au sommet, les deux autres aiguës et 1-septées. Dimension en hauteur maximum : 1re branche, 12; 2e, 10 et 3e 6 μ. Epaisseur 3 à 4 μ. (Du reste grande variété).

Sur tiges sèches de *Solanum Lycopersicum*. Noidan (Côte-d'Or). Février 1891. *F. Fautrey.*

5893. *Acrotheca catenulata* Faut. Revue myc. 1881, p. 13.

f. *Equiseti*

Hyphes en touffes isolées ou alignées sur les tiges et surtout les gaines, olive foncé, se décolorant vers les pointes simples, multiseptées. Conidies assises au bout de chaque hyphe à la pointe et sur le côté, décidues : hyalines 15×5, 5 1/2.

Sur les tiges stériles d'*Equisetum Telmateya* Ehrb. Moutiers Saint-Jean (Côte-d'Or), mars 1891. *F. Fautrey.*

5894. *Dendrodochium microsorum* Sacc. Mich. II. — Syll. IV, p. 652. f. *Phragmitis*

Sporodochies jaunâtres, superficielles, discoïdes éparses ou confluentes. Basides fourchues, très longues, 80-90. Conidies acro-pleurogènes, cylindriques, droites ou peu courbées, 4,5×1.

Sur *Phragmites communis*. Canal de Bourgogne, à Pont-Royal. 10 février 1891. *F. Fautrey.*

5895. *Dendrodochium lignorum* sp. n.

Hyphes entremêlés, fragiles, cylindriques, multiseptées, fuligineuses, plus claires au sommet divisé en 3 ou 4 courts rameaux ; 200-250×8-9. Conidies concolores, oblongues, 3-4 septées, 20-27×8-9.

Sur bois de chêne écorcé pour la fabrication du tan ; forêts dans la Côte-d'Or, février 1891. *F. Fautrey.*

5896. *Tetraploa aristata* B. et Br. Ann. Nat. Hist. p. 457. Tab. IX, f. 6. Sacc. Fung. Ital. T. 697. — Sylloge IV, p. 516.

Sur *Ammophila arenaria*. Environs de La Haye (Hollande). Juillet 1891. *M^lle Carol. Destrée.*

5897. *Fusarium Brassicae* Thum in Hedwigia, 1880. — Sacc. Syll. IV, p. 701. f. *Botrytis*

Sporodochies orange, étalées, confluentes. Basides rameuses, subverticellées. Conidies acro-pleurogènes, hyalines, semi-lunaires, aiguës, 1-3 septées, 12-19×4.

Sur tige gelée de *Brassica Botrytis*. Noidan, Côte-d'Or. Février 1891. *F. Fautrey.*

5898. *Fusarium discoideum* Faut. et Roum. sp. n.

Tubercules carnés, érumpents, discoïdes, entourés de l'épiderme brisé, 1 1/2 à 2 millim. de diamètre. Conidies sélénosporiées, 40×4-6, de 0 à 4 septées.

Diffère de *Fusarium Sambucinum* (Con. 24×6. 3 sept.) et de *F. pyrochroum* Desm. f. *Sambuci*, par les conidies sélénosporiées, 35-40×3,5, septées 3 à 5 et par les sporochies 1/3 à 1/2 millim. de diamètre.

Dans l'écorce des rameaux tombés de *Sambucus nigra*. Noidan (Côte-d'Or), avril 1891. *F. Fautrey.*

5899. *Fusarium Oxysporum* Schlecht. Flor. Berol. II, p. 139, f. *Lycopersici* Sacc. Mich. II, p. 396. — Sylloge IV, p. 705.

Sporodochies orange, sous-épidermiques, érumpentes, réunies sans confluence. Conidies fusiformes, courbées, aiguës, 1-3 septées, resserrées à la fin à la cloison du milieu, 12-25×4.

Sur fruits desséchés de *Solanum Lycopersicum*. Jardin de Noidan (Côte-d'Or), février 1891. *F. Fautrey.*

APPENDIX.

5900. Cécidomye du Paturin des bois (*Hormomya poae* Fonsc. J. Kieffer. Les Dipterocécidies de Lorraine. Feuille des J. nat. 1891 n° 249, p. 191.

Forme, un peu au dessus des nœuds de la tige du *Poa nemoralis* une Cécidie subglobuleuse composée de filaments bruns entrelacés ; les larves y vivent en société et s'y transforment. Cette production chevelue a été indiquée dans la flore de Cariot sous le nom de *Poa nemoralis* forma *Typhina*.

Les prairies permanentes et au bord des bois, aux environs de Saint-Dié (Vosges). Juillet 1891. *M^me Anna Ferry.*

Etude de l'appareil conidifère dans le genre Meliola

par M. A. Gaillard(1).

L'observation d'un grand nombre de spores de *Meliola* ayant germé sur place, et appartenant aux espèces les plus diverses, nous a montré que chaque loge peut produire, à la germination, un filament mycélien qui paraît prendre naissance en un point quelconque de la paroi. Ces filaments sont de deux sortes : tantôt ils ont une teinte brune, comme la spore elle-même, tantôt, au contraire, ils ont une coloration fuligineuse pâle, parfois légèrement rosée. Dans

(1) Notre correspondant M. A. Gaillard prépare à cette heure une nouvelle monographie du genre *Meliola* dont il a eu la complaisance de nous communiquer le cadre. Voici, au point de vue des espèces connues à ce jour et dont il a fait ou refait l'examen analytique, le classement qu'il a adopté, sauf cependant pour un petit nombre d'espèces, marquées d'une astérisque, qu'il n'avait pu encore scruter sur leur support.

Espèces conservées : Meliola Araliae *Fr.* — * Argentina *Speg.* — amphitricha *Fr.* — * ampullifera *Wint.* — aciculosa *Wint.* — anastomosans *Wint.* — asterinoides *Wint.* — *Idem* var. major *Gaill v.* nouvelle — Ambigua *Pat.* et *Gaill.* — Andromedae *Pat.* — arachnoidea *Gaill.* sp. n. — * bifida *Cke.* — Brasiliensis *Speg.* — bicornis *Wint.* — Bidentata *Cooke.* — Balansae *Gaill.* sp. n. — Bambusae *Pat.* — Bonii *Gaill.* sp. n. — corallina *Mtg.* — cladotricha *Lev.* — Cookena *Speg.* — * cryptocarpa *Ell.* et *M.* — coronata *Speg.* — clavulata *Wint.* — * conglomerata *Wint.* — clavispora *Pat.* — dichotoma *B.* et *C.* — * densa *Cooke.* — delicatula *Speg.* — Desmodii *Karst.* et *Roum.* — echinata *Gaill.* sp. n. — Evodia *Pat.* — effusa *Gaill.* sp. n. — * Eriophora *Speg.* — * fumosa *Weller.* et *Cur.* — France villeana *Gaill.* sp. n. — furcata *Lev.* — glabra *B.* et *C.* — ganglifera *Kalk.* — hyalospora *Lev.* — insignis *Gaill.* sp. n. — inermis *Kalk* et *Cke* — irradians *Gaill.* sp. n. — leptospora *Gaill.* sp. n. — ludibunda *Speg.* — Loranthi *Gaill.* sp. n. — Musae *(Kze) Mont.* — Mitchellae *Cke.* — * megalospora *Speg.* — microthecia *Thm.* — manea *Ell* et *Mrt.* — Molleriana *Wint.* — malacotricha *Speg.* — microspora *Pat.* et *Gaill.* — Montagnei *Pat.* — monilispora *Gaill.* sp. n. — Niessleana *Wint.* — nidulans *(Schw).* — orbicularis *B.* et *C.* — * octospora *B.* et *C.* — obesa *Speg.* — perexigua *Gaill.* sp. n. — pulveracea *Speg.* — polytricha *K.* et *Cooke.* — penicilliformis *Gaill.* sp. n. — praetervisa *Gaill.* sp. n. — Pridii *Fr.* — quercina *Pat.* — palmicola *Wint.* — * spinigera *Speg.* — stenospora *Wint.* — Spegazziniana *Wint.* — Strychnicola *Gaill.* sp. n. — * triseptata *B.* et *Br.* — Thallonis *Gaill.* sp. n. — tomentosa *Wint.* — * triloba *Wint.* — tenella *Pat.* — Tonkinensis *Karst.* et *Roum.* — * velutina *Wint.* — Winteri *Speg.* — Wrightii *B.* et *C.* — Weigeltii *Speg.* — Wainioi *Pat.*

Espèces réunies a d'autres : Meliola cymbisperma *Mgn.* — (M. hyalospora *Lev.*) — (M. contigua *Kst.* et *Roum.*) — M. palmicola *Wint.* — M. Elisii *Roum.* — (M. nidulans *Schw.*) — M. Guaranitica *Speg.* (M. ganglifera *Kalkb.*) — M. quinquesectata *Rehm.* (M. inermis *Kalkb.*) M. quinquespora *Thm.* (M. inermis *Kalkb.*) — M. reticulata *K.* et *Roum.* (M. Tonkinensis). — M. seminata *El.* et *Ev.* (M. manca *Ell.* et *M.*) M. Moerenhoutiana *Mtg.* (M. amphitricha *Fr.*)

Synonymes : M. curviseta *Lev.* in Herb. — (M. Musae *Mtg.*) — M. concina *Mont.* in Herb. (M. Moerenhoutiana. M amphitricha). — M. panicea *Mng.* in Herb. (M. amphitricha).

Espèces douteuses : M. Berkeleyi *Pat.* — M. penicillata *Lev.* — M. tenuis *B.* et *C.* — M. zig-zag *B.* et *C.* — M. polytricha (Lk) *Sacc.*

Espèces exclues : M. abietis (Cke.) *Sacc.* — (Apiosporium abietis *Che*). — M. abjecta (Wallr.) *Schr.* (Dimerosporium abjectum (Lib.) *Fkl.*) — M. balsamicola *Peck.* (D. balsamicolum) — M. Baccharidis *B.* et *Rav.* (D. Baccharidis) — M. capnodioides *Thum.* — M Camelliae (Catt.) *Sacc.* (Fumago Camelliae *Cott.*) — M. Citri (B. et Pass.) *Sacc.* (Apiosp. Citri *Br.* et *Fr.* — M. Calendulae *Malb.* et *R.* (Sphaerotheca Calendulae). — M. fuliginioides (Rehm.) *Sacc.* (Capnodium fuliginoides *Rehm.*) — M. fenestrata *C.* et *E.* — M. fumago *Niessl.* (Dimerosporium fumago *(Niessl)* Sacc.) — M. heteromales (*C.* et *Hart.*) (*B.* et *Vogl.*) — M. laevis *B.* et *C.* — M. Logomiensis *Sacc.* et *Berl.* — M. mucronata (*Mtgn.*) *Sacc.* — M. maculosa *Ellis* (Dimerosporium Ellisii *Sacc.*) — M. mollis *B.* et *Br.* (Dim. molle). — M. Mac-Owaniana *Thm.* (Dim. Mac-Owaniana) — M. oligotricha *Mtg.* (Dim. oligotrichum) — M. Penzizi *Sacc.* (Capnodium Citri *Pers.*) — M. Palmarum *Kze.* (Dim. Palmarum *Gaill.*) — M. Pstolostomae *Thum.* (Dim. Psilostomatis (*Thm.*) *Sacc.* — M. Spartinae (*Ell.* et *Ev.*) *Berl.* et *Vogl.* (Dim. Spartinae *Ell.* et *Ev.*) — M. sordidula (Lev.) *Berl.* et *Sacc.* (Dothidella sordidula (Lev. *Sacc.*) — M. tetracerae *Muell.* et *Thm.*

le premier cas, le mycelium est formé de cellules courtes, larges de 8 à 10 μ, qui se ramifient bientôt, et portent, de distance en distance, des hyphopodies capitées ; il peut même arriver qu'une loge de la spore donne directement naissance à une hyphopodie, et la germination est, par ce seul fait, arrêtée ; en un mot, ce mycelium peut produire des périthèces, c'est un *mycelium périthécigère*. Dans le second cas, le filament mycélien est formé de cellules longues et étroites, d'environ 2-3 μ de diamètre, dépourvues d'hyphopodies, il est de tout point semblable au *mycelium conidifère*. Certaines spores paraissent ne produire que du mycelium périthécigère, d'autres ne donnant que du mycelium conidifère ; nous avons enfin observé dans *Meliola Cookeana* Speg. des spores dans lesquelles une ou deux loges donnaient un filament mycélien périthécigère, une autre loge produisant le mycelium conidifère. Ces faits expliquent la présence presque constante, dans toutes les espèces appartenant à ce genre, des deux sortes de mycelium qui, une fois émis, semblent végéter comme deux organismes distincts, à tel point que, dans bien des cas, le mycélium conidifère ou n'a pas été signalé, ou a été considéré comme un parasite de la Méliole. Si, en effet, il se réduit parfois à quelques filaments plus ou moins ramifiés et brisés par la dessication, il prend souvent un développement considérable, et entoure comme d'un réseau le mycélium périthécigère dont il suit exactement tous les contours, ses filaments déliés semblent s'agglutiner en formant une sorte de tissu délicat dont les éléments se distinguent difficilement les uns des autres. Les échantillons d'herbier nous offrent le plus souvent ce mycelium stérile ; parfois, cependant, il produit des conidies, et cela de différentes manières.

Trois cas peuvent se présenter : 1° Les conidies sont portées sur de simples branches dressées du mycélium conidifère ; 2° ce mycélium produit des *soies dressées simples*, ayant certaines analogies de forme avec les soies du mycélium périthécigère ; ces soies conidifères portent soit une conidie terminale, soit plusieurs conidies insérées latéralement ; 3° il produit des *soies dressées composées* dont chacun des filaments porte une conidie à son sommet. Nous allons examiner successivement ces trois cas.

Dans le premier cas, le mycélium conidifère émet de distance en distance des filaments dressés dont la longueur ne dépasse pas 50 à 60 μ, les cellules qui les composent, au nombre de 5 à 6, sont, en tout point, semblables à celles du mycélium dont elles émanent. La cellule terminale est ordinairement plus longue que les autres, son sommet, gorgé de protoplasma, se renfle ; une cloison apparaît et délimite une petite masse ovoïde, réfringente, d'abord plus pâle que le reste du filament, c'est une conidie qui se segmente bientôt et apparaît, à son entier développement, sous forme d'un petit corps fusiforme, parfois tronqué au sommet, atténué inférieurement en un pied plus ou moins long. La dimension des conidies varie suivant les espèces, et peut, jusqu'à un certain point, servir de caractère distinctif pour leur détermination, elles sont généralement d'un jaune fuligineux teinté de rose ; le nombre des cloisons est variable, les parois sont plus ou moins resserrées aux cloisons, et tellement minces qu'elles se contractent souvent par la dessication et présentent alors des sillons longitudinaux. Leurs loges sont le plus souvent inégales ; parfois (*M. Quercina*. Pat.) leurs cellules terminales sont

plus pâles que les autres. Nous ferons remarquer que ces corps, qui, dans un grand nombre de genres, germent avec une extrême facilité, ne nous ont pas ici, jusqu'à ce jour, offert ce phénomène ; elles paraissent exiger, pour germer, des conditions particulières, et doivent vraisemblablement subir au préalable une période de repos. Dans le second cas, certaines cellules du mycélium conidifère prennent un plus grand développement que leurs voisines, elles sont plus foncées, et émettent un rameau vertical dont la longueur varie de 100 à 200 μ suivant les espèces ; la cellule terminale de cette sorte de soie est plus pâle, arrondie au sommet, et contient, comme toutes les extrémités des hyphes en voie d'accroissement, un plasma granuleux. Lorsque cette soie a atteint son complet développement, elle est surmontée d'une conidie rappelant exactement celles que nous venons de décrire plus haut.

Nous avons observé cette disposition dans les *Meliola Mitchellae* Cooke, *M. palmicola* Wint., *M. bicornis* Wint., etc. Chez d'autres espèces : *M. Wrightii* B. et C., *M. Evodiae* Pat. etc., les soies conidifères formées, à leur partie inférieure, d'articles exactement superposés et séparés par des cloisons parallèles, prennent, à leur extrémité, une apparence spéciale : les cloisons sont obliques, et les cellules, déjetées alternativement à droite et à gauche, rappellent, en quelque sorte, l'aspect d'une cyme bipare, et le mode d'insertion des conidies rend cette comparaison plus frappante encore. Dans ce cas, en effet, chaque soie conidifère produit plusieurs conidies qui s'insèrent vers la partie supérieure de chaque segment, sur un petit diverticulum latéral qui paraît être le sommet organique de la cellule. Dans *M. Evodiae* Pat. ces soies conidifères sont ordinairement simples ; quelques-unes, cependant, se divisent, aux deux tiers de leur hauteur, en deux rameaux dont la base est formée de cellules semblables à celles de la branche principale, et dont les cellules du sommet prennent la disposition dont nous venons de parler. Nous avons tout lieu de croire que c'est cet aspect singulier des soies conidifères qui a suggéré à Berkeley pour une de ses espèces le nom de *M. zig-zag* : il en décrit en effet les conidies, sans parler toutefois de leur mode d'insertion, et signale cette forme bizarre des soies conidifères qu'il décrit comme filaments mycéliens.

Il nous reste à examiner les soies conidifères composées, signalées tout d'abord par Leveillé dans *M. penicillata*, espèce que l'on ne doit rapporter qu'avec doute au genre *Meliola* par suite de l'absence des périthèces, des spores et des conidies. N. Patouillard les retrouve dans *M. quercina*, et nous avons pu en observer chez *M. seminata* B. et C. et quelques autres espèces nouvelles que nous nous proposons de décrire ultérieurement. Dans toutes ces espèces, leur forme est à peu près identique : elles sont formées de filaments dressées atteignant parfois de grandes dimensions : 1 — 1 1/2 millim. et réunies en un faisceau dont le diamètre atteint jusqu'à 60 μ, d'un noir opaque, qui se dilate supérieurement en une sorte de pinceau dont les filaments libres, plus pâles, plus larges, à cloisons peu nombreuses, à parois lisses ou barbelées de petites pointes ascendantes, se terminent chacun par une conidie. Une même espèce peut offrir des conidies portées sur de simples branches du mycélium conidifère tout en étant pourvue de soies conidifères simples ou composées ;

les conidies portées sur ces derniers organes ont en général un pied beaucoup plus court que les premières.

En résumé, le mycelium conidifère, dans le genre *Meliola*, tire son origine de la même spore que le mycelium périthécigère. Les conidies prennent naissance soit sur de simples ramifications du mycélium conidifère, ou bien sur des soies conidifères de deux sortes: simples ou composées, produites par ce même mycélium. Les soies conidifères simples produisent des conidies acrogènes ou pleuro-acrogènes, les soies conidifères composées produisent toujours des conidies acrogènes. La dénomination de *soies conidifères* doit être réservées aux soies issues du mycélium conidifère; les soies du mycélium périthécigère ne produisent jamais de conidies, ce sont des rameaux stériles du mycélium périthécigère.

Note sur le parasitisme de quelques champignons

MM. Prillieux et Delacroix (1) ont tout récemment appelé l'attention sur le parasitisme du *Botrytis cinerea* et du *Cladosporium herbarum*. Ils ont observé que ces deux champignons, qui vivent ordinairement en saprophytes sur des matières en décomposition, peuvent dans certains cas se développer en véritables parasites sur des plantes supérieures causant des ravages plus ou moins sensibles et tuant parfois la plante hospitalière. Ils ont cité un cas de véritable épidémie causée par le *Botrytis cinerea* sur le *Gentiana lutea* dans le Jura, déjà remarqué par Kissling; des inflorescences de *Listera ovata*, des feuilles de vigne envahies par cette moisissure; des infections obtenues par eux en ensemençant, des jacinthes et de pivoines avec des conidies de *Botrytis*. Egalement pour le *Cladosporium herbarum* et particulièrement pour la forme désignée sous le nom de *Cl. fasciculare*, ils donnent des exemples de parasitisme: celui des pommiers lesquels, en bien des points de l'Ouest et du Centre de la France, ont perdu de bonne heure une grande partie de leurs feuilles; celui du framboisier dont les feuilles ont été également envahies par ce champignon.

Ayant eu, moi-même, l'occasion d'observer des faits de cette nature, je peux confirmer ce que MM. Prillieux et Delacroix viennent de signaler et augmenter la liste des cas de ce genre de parasitisme.

On savait déjà que les *Botrytis*, en général, peuvent attaquer les jeunes bourgeons, les fleurs, les petits fruits de divers végétaux. M. Penzig (2) dit à propos du *Botrytis vulgaris*, que bien qu'il soit un champignon ubiquiste, et qui se trouve fréquemment sur des matières en décomposition, il peut bien des fois devenir dangereux pour les végétaux supérieurs, et il cite le cas de jeunes bourgeons des citronniers qu'il a vu envahis au printemps et tués par cette moisissure. Ce fait, je l'ai observé moi-même dans les serres du Jardin botanique de Pavie ou des jeunes branches de *Citrus* sur une étendue de quinze à vingt centimètres, se desséchaient par l'action du mycelium, du champignon, et se recouvraient à la fin de ses fructifications.

J'observe depuis quelques années un cas de parasitisme indirect dans une riche collection de *Dahlia* de notre Jardin. Sur les fleurs flétries, mourantes sur la plante, il se développe des touffes de *Bo-*

(1) *Bull. Soc. mycol. de France.* Tome VI, p. 135.
(2) *Penzig O. Studi botanici sugli Agrumi* p. 397.

trytis vulgaris produisant un feutre grisâtre et épais qui amène la décomposition des pétales. Ces parties de la fleur se détachent couvertes de conidies, tombent sur les feuilles sousjacentes et y adhèrent facilement. La rosée fait germer ces conidies, les tubes pénètrent, à travers l'épiderme, dans le parenchyme de la feuille et une tache brune-grisâtre circulaire ne tarde pas à paraître. Cette tache s'aggrandit par zones concentriques ; elle atteint même des dimensions considérables, s'étendant parfois à toute la surface de la feuille. De nombreuses plantules encore jeunes de *Pelargonium zonale* ont été pendant tout l'hiver passé envahies par la même mucédinée qui causait le dessèchement des feuilles et des bourgeons.

J'ai eu l'occasion de m'occuper, il y a quelques années (1) d'une maladie des Tulipes (*Tulipa Gesneriana*) causée par un *Botrytis* dont le port, la forme, les dimensions des spores et le sclérote qu'il engendrait m'ont permis d'établir une espèce nouvelle que j'ai appelée *B. parasitica*. Le parasitisme de cette moisissure advint non seulement de l'action déformante sur les feuilles et les fleurs, mais encore de la reproduction artificielle de la maladie par l'ensemencement des conidies du champignon sur des feuilles saines. Voilà un autre cas de véritable parasitisme du *Botrytis* qui se renouvelle chaque année dans notre Jardin botanique.

Les singulières altérations causées dans les feuilles du framboisier par le *Cladosporium herbarum*, que viennent de signaler MM. Prillieux et Delacroix ont été observées aussi chez nous Mon collègue et ami, le Dr Louis Montemartini, cueillit, il y a deux ans, plusieurs feuilles de framboisier qui présentaient de longues taches jaunâtres ou rougeâtres entre les nervures secondaires en correspondance desquelles la face inférieure était couverte de touffes olivâtres du *Cladosporium herbarum*.

Il m'est arrivé très souvent d'observer sur la face inférieure des feuilles languissantes de *Cycas revoluta* un feutre olivâtre dû à cette dematiée, soit pour les *Cycas* conservés en serre (Jardin botanique de Pavie), soit pour les sujets cultivés en pleine terre à Pegli près de Gênes et à Lisbonne (Portugal), d'où j'ai reçu des échantillons. Les feuilles jaunissent çà et là, et où se terminaient les taches de la face supérieure des folioles, finissaient aussi les touffes du *Cladosporium* sur la face inférieure. Il serait intéressant de pouvoir reproduire l'infection par la voie d'inoculations sur des individus sains, afin de bien établir le rôle de cet hyphomycète dans ce cas là.

Un *Fourcroya gigantea* de grande taille a été fortement endommagé cette année dans nos serres par l'action parasitaire du même champignon. On a vu d'abord les feuilles extérieures jaunir çà et là et se recouvrir de taches olivâtres qui s'étendaient en peu de temps à toutes les autres feuille et les faisaient pourrir. Sur la surface ridée on n'observait presque point de fructification de *Cladosporium*, seulement quelque petite touffe là où la feuille commençait à se flétrir. Cependant sur les feuilles détachées on distinguait une certaine production de filaments fructifères. L'examen microscopique des taches à leur début me fit voir le mycélium du champignon qui s'étendait au-dessous de l'épiderme et pénétrait dans les tissus foliaires : il s'agissait de filaments très grêles, cloisonnés, jaunâtres, abondants partout où il

(1) *Cavara Fr. Appunti di Patologia végétale*, Pavie. 1888.

y avait des tâches. Des feuilles externes l'infection passa aux internes qui périrent comme les premières. Si on a voulu épargner la plante on a dû couper toutes ces feuilles malades ; mais l'infection ne s'arrêta pas au *Fourcroya gigantea* ; d'autres espèces de la même famille furent successivement envahies, je cite deux ou trois variétés de l'*Agave americana*, l'*Agave Salmiana*, l'*Agave rigida*, bien que pour ces dernières les dommages furent moins sensibles.

La nature des altérations, les caractères anatomo-pathologiques, la marche de l'infection ne laissent ici aucun doute sur l'action parasitaire du *Cladosporium herbarum*.

Un cas de parasitisme causé par le *Polyporus ulmarius* Fries, m'a été présenté sur un gigantesque orme qui, depuis un siècle, fait l'ornement d'une petite place de Pavie et auquel se relient de chers souvenirs historiques, parce que c'était à l'ombre de cet orme que Ugo Foscolo (1) élevait son esprit aux idéalités de l'art et de la patrie. La base très large de cet arbre est formé par des racines mises à nu qui ont englobé de grosses pierres laissant des espaces creux en communication avec l'extérieur par des fentes plus ou moins larges. Le *Polyporus ulmarius* fr. qui depuis plusieurs années se développait sur le bois dans ces cavitées, avait pris des dimensions énormes, on le voyait remplir d'une croûte épaisse, jaunâtre, toutes les cavitées, pénétrer à travers les fentes jusqu'à atteindre l'écorce du tronc à une certaine hauteur. L'œuvre lente de dégradation et de décomposition du champignon ne tarda pas à se manifester soit par des dégâts évidents à la base de l'arbre qui se creusait toujours davantage, soit par des symptômes de souffrance et de malaise du support, dont les dernières branches se desséchaient. Il fallut venir au secours du vieil orme ; on arracha avec beaucoup de peine tout le tas du *Polyporus* qui encombrait le creux le plus difforme et on retira un monstrueux exemplaire complet, aplati, sans pied, qui mesurait, dans le sens le plus large, 70 cent. avec 12 à 15 cent, d'épaisseur ; plus, 8 à 10 gros morceaux à trois ou quatre étages de tubes, le tout atteignant un poids de 12 à 15 kilog. Le vide laissé après cette opération de chirurgie végétale était énorme, et on dut l'augmenter aussi en raclant les surfaces intérieures pourries et envahies par le mycélium du champignon. On remplit ensuite ce vide avec du mortier de façon que toutes les crevasses furent parfaitement bouchées (2), et comme c'était en automne on émonda l'arbre des parties supérieures, languissantes ou desséchées.

J'ai voulu appeler l'attention des cryptogamistes sur l'action parasitaire du *Polyporus ulmarius* dont je ne trouve pas qu'il soit fait mention dans les ouvrages de pathologie végétale à côté du *P. annosus*, *borealis*, *dryadeus*, *sulphureus* et autres qui exercent une action égale si non moins nuisible. Ce que je dois mentionner encore, c'est le développement remarquable qu'à pris ce polypore, auquel Fries et les autres mycologues n'ont assigné que 10 à 12 cent. de diamètre.

(1) L'élégant poëte du *Sepoleri* fût professeur de literature à l'Université de Pavie au commencement de ce siècle. Il mourut en 1827.

(2) M. Hennings a trouvé que le « *Creosotol* » et le « *Carbolineum* » peuvent être employés avec succès dans la désinfection des bois pourris par l'action des champignons. (*Der Hausschwamm und die durch ihn und andere Pilze verursachte Zerstorung des Holzes*. Refer. in *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten*. 1 Band 2 Heft. Stuttgart 1891).

Des exemplaires de ce champignon, avec dessins et description, seront donnés dans le 7me fascicule de nos *Funghi parassiti delle piante coltivate*, qui va prochainement paraître.

Pavie. Du Laboratoire cryptogamique, 24 Juin 1891.

F. Cavara.

De la nomenclature des couleurs

par le Dr René Ferry

I. Importance des noms de couleurs en mycologie.

Les termes de couleurs sont beaucoup plus fréquemment employés en mycologie que dans les autres branches de la botanique. Les champignons participent des fleurs par leur nature : ce sont les organes de reproduction plus ou moins éphémères d'une plante souterraine (mycelium) laquelle passe pour nous inaperçue. Non seulement ils se rapprochent des fleurs par leurs fonctions ; mais encore ils leur ressemblent par l'éclat, la fraîcheur et la variété de leurs couleurs. La couleur constituait donc un caractère important à relater et très facile à observer.

Le naturaliste a eu d'autant plus volontiers recours à ce caractère pour les décrire et les classer, que chez ces êtres étranges il y a pénurie d'autres caractères. La forme est souvent insuffisante pour les distinguer : les champignons sont, en effet, de véritables protées ; ils passent suivant leur âge, par toute une série de formes et ces formes sont à peu près les mêmes pour les espèces voisines. Aussi Fries s'est-il servi des couleurs pour créer sa grande division des agaricinées d'après la coloration des spores, et pour établir des sections dans certains genres, par exemple les Cortinaires, classées d'après la coloration des lames. Au point de vue pratique, la couleur est pour le vulgaire le signe le plus frappant et le plus commode pour reconnaître certaines espèces comestibles, par exemple la couleur des lames permet de discerner sûrement l'Oronge (*Amanita caesarea*) du Tue-mouches (*Amanita muscaria*), la Boule de neige (*Psalliota arvensis*) de l'Amanite vireuse (*Amanita virosa*).

Malgré l'importance des noms de couleurs en mycologie, une grande confusion règne sur le sens de beaucoup d'entre eux. Cela tient à ce qu'on a pris comme types des objets dont la couleur varie, ou encore à ce qu'on a employé des termes dont l'usage dans les arts n'a pas suffisamment fixé le sens. Cela tient aussi à ce que jusqu'à présent on s'est borné à décrire les couleurs sans les représenter. Ce n'est que depuis peu de temps que les botanistes ont essayé de figurer par le coloris les couleurs dont ils se servent.

Avant l'existence de ces tableaux, il était bien difficile de se comprendre et de saisir comment chacun entendait la couleur dont il parlait.

Espérons que ces tableaux permettront tout au moins de se comprendre et de discuter, en connaissance de cause, la question de savoir quelle est, parmi les diverses teintes proposées, celle qui doit être préférée et définitivement adoptée ; et que l'on parviendra ainsi à substituer à la confusion l'unité dans le langage.

II. Bibliographie

Je crois devoir indiquer ici les principaux ouvrages que j'ai eu l'occasion de consulter et que j'ai cités dans la suite de ce travail :

Linné (*Philosophia botanica* année 1780, page 243, chapitre varietates, n° 313) se borne à énumérer les noms de couleurs dans un ordre méthodique.

Son commentateur, Philibert (*Introduction à l'étude de la botanique*, an VII, tome 2, p. 529) cherche à traduire et à expliquer ces termes.

De Candolle (*Théorie élémentaire de la botanique*, 2e édition, Paris 1819 — glossologie, page 523) essaie de donner des couleurs l'idée *la moins inexacte*, dit-il, qu'il lui sera possible. Car il est presque impossible, ajoute-t-il, de les définir autrement que par leurs noms ou des comparaisons.

Mérimée a publié, en 1815, son *Mémoire sur les lois générales de la coloration appliquées à la formation d'une échelle chromatique à l'usage des naturalistes*. — Ce mémoire est joint comme supplément aux *Eléments de botanique* de Brisseau-Mirbel Paris 1815 : il est accompagné de cercles chromatiques coloriés t. 3 planches 72 : il contient une nomenclature des couleurs sous forme de tableau, page 921.

En 1861 M. Chevreul communique à l'Académie des sciences son *Exposé d'un moyen de définir et de nommer les couleurs d'après une méthode précise et expérimentale*, in-4 avec atlas (Mémoires de l'Ac. des sciences, tôme 33) et en 1864 fait paraître son traité « *Des couleurs et de leurs applications aux arts industriels à l'aide de cercles chromatiques.* » Les couleurs fondamentales y sont repérées scientifiquement aux diverses parties du spectre à l'aide des raies de Fraunhofer L'auteur, comme directeur de la manufacture des Gobelins, est à même de bien connaître le sens des termes usités dans les arts, notamment en teinture. Les couleurs représentées par la gravure sur cuivre en taille douce ont un éclat, une pureté et une transparence que l'on n'obtient pas par la lithochromie.

En 1884, le docteur Winter joint à son ouvrage intitulé « *Die Pilze Deutsehlands, Oesterreichs und der Schweiz* 1884 » une planche coloriée figurant les couleurs des spores des hyménomycètes avec le nom de chaque couleur.

En 1885, M. Wharton a cherché à déterminer le sens que Fries a attribué aux noms de couleurs et en a fait l'objet d'une communication au Walhope Club. (Voir la traduction dans la Revue mycologique année 1885, page 197.)

En 1886. M. Robert Ridgway, conservateur au musée national des Etats-Unis, a publié, en anglais, une nomenclature des couleurs pour les naturalistes. Boston 1886.

Cet intéressant ouvrage contient 10 planches comprenant environ 190 couleurs dénommées. — L'auteur a pris soin d'indiquer les matières colorantes dont il s'est servi pour composer chacune de ses couleurs.

En 1891, MM. Constantin et Dufour joignent aussi un tableau des couleurs à leur « *Nouvelle flore des champignons de la France* »

La même année M. Saccardo publie en latin, comme suite à son *Sylloge fungorum*, une nomenclature des couleurs avec des types coloriés « *Chromotaxia seu nomenclator colorum, polyglottus, additis speciminibus coloratis ad usum botanicorum et zoologorum.* Padoue. 1891 ». Il y a dans ce travail de l'ordre, de la clarté, de la

concision : une table permet de le consulter facilement. L'auteur a en général eu raison de réunir, comme synonymes, divers noms de couleurs : ce n'est que dans quelques cas particuliers que ces réductions ou assimilations me paraissent de voir donner lieu à certaines réserves.

III. NOMENCLATURE DE CHEVREUL

Comme je désignerai souvent dans la suite de ce travail les couleurs par les définitions qu'en a données Chevreul, il est nécessaire d'expliquer en quoi consiste son système de notation.

1. *Ordre de numérotage des couleurs dans le système de Chevreul.*

Chevreul distingue douze couleurs principales : 1. le rouge ; 2. le rouge-orangé ; 3. l'orangé ; 4. l'orangé-jaune ; 5. le jaune ; 6. le jaune-vert ; 7. le vert ; 8. le vert-bleu ; 9. le bleu ; 10. le bleu-violet ; 11. le violet ; 12. le violet-rouge.

L'on remarquera que l'ordre suivi par Chevreul pour le numérotage est inverse de l'ordre dans lequel on les énumère dans les écoles où l'on se sert pour les retenir plus facilement du vers alexandrin :

Violet, indigo, bleu, vert, jaune, orangé, rouge.

2. *Les 72 couleurs franches de Chevreul.*

Chevreul a partagé l'intervalle compris entre chaque couleur principale et la suivante, par exemple entre le rouge et le rouge-orangé, en six nuances également espacées entre elles.

C'est ainsi qu'il obtient : la couleur rouge, la couleur 1 rouge, la couleur 2 rouge, la couleur 3 rouge, la couleur 4 rouge, la couleur 5 rouge, la couleur rouge-orangé, la couleur 1 rouge-orangé, et ainsi de suite.

L'on voit donc que, — toutes ces couleurs étant également espacées entre elles, — le 5 rouge sera très voisin du rouge-orangé ; qu'en tous cas il sera beaucoup plus rapproché du rouge-orangé (puisqu'il le touche) que du rouge (puisqu'il en est séparé par quatre couleurs intermédiaires 1 rouge, 2 rouge, 3 rouge, 4 rouge.) L'on pourra donc, si l'on se contente d'une approximation relative, assimiler le 5 rouge au rouge-orangé, tandis qu'on ne pourra jamais l'assimiler au rouge ou au 1 rouge.

Le cercle chromatique des couleurs franches se trouve ainsi divisé en 12 fois 6 couleurs, c'est-à-dire en 72 couleurs distinctes.

3. *Les tons et les gammes de Chevreul. Ce qu'il entend par les tons « rehaussés par le noir ».*

Chacune de ces 72 couleurs peut parcourir tous les degrés d'intensité, depuis le blanc jusqu'au noir. Chevreul compte, depuis le blanc jusqu'au noir, vingt degrés : il appelle *ton* chacun de ces degrés, — et l'ensemble de ces vingt degrés ou tons forme *la gamme* de chaque couleur. — Le 10e ton est la couleur dans toute sa vivacité et sa pureté. Les tons 9 à 1 représentent la couleur de plus en plus pâle ou diluée. Quant aux tons 11 à 20, ils sont obtenus par Chevreul en plaçant le 10e ton de la couleur sur des fonds d'un noir de plus en plus intense ; ces fonds noirs ont pour effet, d'après Chevreul, de « rehausser la couleur ». Quand Chevreul dit le 1, 2, 3, etc., ton, cela signifie le premier, le deuxième, le troisième ton,

et le mot ton s'écrit naturellement au singulier. Chevreul a figuré les gammes des douze couleurs franches principales.

4. Les couleurs rabattues de Chevreul.

Jusqu'à présent, nous n'avons parlé que des couleurs franches, lesquelles simplement posées sur des fonds noirs donnent les tons *rehaussés* (11e au 20e) tons de Chevreul. Mais une couleur peut être intimement mélangée à une quantité plus ou moins grande de noir : la couleur est alors, d'après le terme dont se sert Chevreul, « ternie, éteinte ou rabattue de noir ».

Suivant que cette proportion de noir, qui ternit la couleur, est plus ou moins grande, Chevreul distingue les couleurs rabattues à 1/10 de noir, les couleurs rabattues à 2/10 de noir, et ainsi de suite jusqu'à 9/10 de noir.

Chevreul obtient ainsi neuf cercles chromatiques de couleurs rabattues ; chacun de ces cercles comprend 72 couleurs répondant au 72 couleurs pures. Chevreul a représenté ces 9 cercles chromatiques coloriés chacun *dans le 10e ton* de même qu'il avait également représenté les cercles des couleurs franches *dans le 10e ton*.

5. Les tons et les gammes des couleurs rabattues.

Comme les couleurs franches, chacune de ces couleurs rabattues peut présenter divers degrés d'intensité : elle peut parcourir les vingt degrés ou tons qui composent une gamme. Le 10e ton est le degré le plus vif de la couleur rabattue que l'on considère ; les tons 9 à 1 sont obtenus en diluant de plus en plus cette couleur ou, ce qui revient au même, en la pâlissant de plus en plus par du blanc.

Les tons 11 à 20 sont obtenus en rehaussant cette même couleur par sa superposition sur des fonds de plus en plus noirs.

Chevreul n'a figuré aucune des gammes des couleurs rabattues.

IV. OBSERVATIONS GÉNÉRALES

1. Il ne faut pas vouloir donner un sens particulier à un grand nombre de termes qui n'ont été employés qu'une ou deux fois à titre de synonymes : par exemple, qu'un botaniste découvre un agaric plus ou moins fauve, et veuille le désigner sous un nom qui rappelle sa couleur, il ne pourra le nommer *agaricus fulvus*, ce terme ayant été déjà appliqué à d'autres espèces, il le nommera alors *agaricus leochrous ou leoninus*. Ces termes n'ont servi que rarement et seulement comme épithètes spécifiques, et il n'est pas à désirer qu'ils passent jamais dans le langage courant. Ce serait encombrer celui-ci inutilement d'un grand nombre de mots souvent mal définis.

2. Il est aussi à souhaiter que certains termes très vagues, interprétés en des sens fort divers, sans qu'il soit possible de savoir quel est celui de ces sens qui doit être préféré, disparaissent de la nomenclature : *gilvus, pullus, furvus, ravus, helvus, hysginus*.

M. Saccardo a donc eu, en général, raison de réunir comme synonymes certains termes qui ont bien réellement le même sens ou de rattacher certains termes dont le sens est vague et mal défini à certains autres termes dont le sens est bien défini. La nomenclature ne peut qu'y gagner en simplicité et en clarté. Je ne fais d'exception et de réserve que pour quelques cas particuliers que j'indiquerai plus loin.

3. Certains termes de couleurs embrassent toute une série de teintes : les couleurs numérotées de Chevreul, ainsi que ses gammes, conviennent parfaitement pour exprimer l'étendue et les limites de ces couleurs.

4. Dans les mots formés par la réunion de deux noms de couleurs, c'est, suivant le génie de la langue de chaque peuple, tantôt le premier nom, tantôt le second qui représente l'idée principale.

Ainsi, en anglais, c'est le dernier mot qui exprime l'idée dominante. Par exemple, la couleur *Buff-Pinck* que Ridgway figure planche IV, n° 20, est un rose tirant sur le chamois, un rose terni ou vineux. La couleur *Pinkish-Buff* que le même auteur figure planche V, n° 14, est, au contraire, un chamois très légèrement rougeâtre (à peine distinct de la couleur *chamois*, *buff*).

En allemand et en latin c'est, également le dernier mot qui exprime la couleur principale ; en français et en italien, c'est, au contraire, le premier mot.

C'est ainsi que M. Saccardo range *flavo-virens* dans les verts (et non dans les jaunes) : il le figure par un vert jaune, et il traduit ce terme en italien par *verde-giallo*, en anglais par *yellow-green* et en allemand par *gelb-grün* et De Candolle traduit *flavo-virens* par vert-jaunâtre.

V. CLASSEMENT DES COULEURS

Pour ce classement, j'ai adopté l'ordre et la méthode de Chevreul. J'ai réparti les couleurs en quatre sections :

1re section. Les couleurs franches absolument exemptes de noir (rentrant dans les 1e à 10e tons des gammes de Chevreul) ;

2e section. Les couleurs franches rehaussées par leur superposition au noir (rentrant dans les 11e à 20e tons des gammes de Chevreul) ;

3e section. Les couleurs rabattues c'est-à-dire intimement mêlées de noir sans que cependant la quantité de noir ait pour effet d'effacer presque complètement la couleur ;

4e section. Les couleurs rabattues, dans lesquelle le noir domine tellement qu'il efface la couleur : c'est ce que je considère comme *les gris*.

Comme il existait entre mes appréciations et celles de M. Saccardo d'assez nombreuses divergences, j'ai cru devoir soumettre mon travail à M. Boudier... Celui-ci a bien voulu l'examiner et me donner son opinion, et j'ai constaté avec satisfaction que j'étais presque toujours en communauté d'idées avec lui sur le sens à attribuer à la plupart des noms de couleurs.

Parmi les couleurs de M. Saccardo, celles que j'accepterais sont les numéros 1, 2, 5, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 47 et 48, — les numéros 31, 32 sont variables et exigeraient, je crois, plusieurs tons. Quant aux autres, elles me paraîtraient devoir être plus ou moins retouchées pour concorder soit avec l'idée que je m'en fais, soit avec les définitions qu'en ont données jusqu'à présent la plupart des botanistes.

1re SECTION. *Couleurs franches rentrant dans les 1 à 10 tons de Chevreul.*

1. LES ROUGES. — D'après Linné et de Candolle, *ruber* désigne le rouge en général, ou encore le rouge type.

Si l'on veut simplifier la classification des diverses espèces de rouges, on peut les ranger en trois groupes :

1er groupe. Comprenant les rouges tirant sur le violet. Le rouge *carmin* couleur bien connue. (C'est le n° 13 de M. Saccardo). C'est à peu près le *rouge cramoisi* (3 violet-rouge 8 ton, de Chevreul), en latin *kermesinus, chermesinus*. D'après M. Saccardo, *chermesinus* s'applique bien à cette couleur n° 13. Voyez encore les couleurs « Carmine » et « Crimson » de Ridgway, pl. VII, nos 3 et 6.

2e groupe. Comprenant les rouges types. Le rouge type, *ruber* : c'est, d'après Chevreul, le rayon du spectre solaire qui correspond à la ligne CC de Frauenhofer. C'est le *rouge cerise*, d'après Chevreul (rouge 10 ton). C'est à très peu de chose près la couleur dite *rouge sang de bœuf* (1 rouge 12 tons, d'après Chevreul), laquelle est la même couleur que l'*Ecarlate de Venise* ou l'*Ecarlate de France*. (Pendant tout le moyen âge, on fit usage pour teindre en rouge de la coche ille du chêne vert (*Quercus coccifera*) et on obtenait ainsi la couleur dite *Ecarlate de Venise* ou *Ecarlate de France*). C'est la *couleur du sang artériel* : le sang veineux reprend cette couleur au bout de quelque temps d'exposition à l'air.

3e groupe. Comprenant les rouges tirant sur l'orangé. Le *rouge coquelicot, coccineus, écarlate de Hollande* ou *des Gobelins* (se préparant avec la cochenille du nopal). 4 rouge 10 ton.

Le mot *coccineus* ne signifie pas couleur de la cochenille, mais couleur préparée avec la cochenille. — Quoiqu'on puisse préparer avec la cochenille des couleurs fort diverses, on avait cependant appliqué ce terme de préférence à l'Ecarlate de Hollande ou des Gobelins qui se préparait avec la cochenille du nopal, et l'usage botanique paraît être en effet de réserver ce terme pour un rouge tirant légèrement sur l'orangé. Ainsi, Bulliard traduit *Ag. coccineus* par *Ag. scarlatin* et de Candolle dit que : « coccineus, coquelicot, désigne un rouge très vif comme celui du coquelicot. »

Le *rouge ponceau, puniceus, phœniceus*, se préparant avec la pourpre rouge venant de Phénicie (Voir plus loin au mot purpureus), 4 rouge 10 ton, d'après Chevreul, qui le considère comme identique au rouge coquelicot. De même Philibert traduit écarlate par *coccineus* ou *puniceus*.

Le mot *puniceus* ou plus exactement *punicus* appliqué au grenadier (*Punica malus* Pline, *Punica arbor* Columelle) a fait penser à quelques auteurs que *puniceus* est le rouge de la fleur du grenadier. Mais ce terme signifie simplement « de Carthage », parce que le grenadier était originaire de l'Afrique et passait pour en avoir été rapporté par les Romains durant les guerres puniques. Ce terme indique le lieu d'origine du grenadier, et n'a donc aucun rapport avec la couleur de sa fleur. Cela posé, ce qui m'a décidé à placer sur la même ligne ces trois mots *phœniceus, puniceus, ponceau*, c'est qu'ils paraissent être un seul et même terme, avec quelques lettres simplement altérées. Le mot *punicus* « de Carthage » était synonyme de *phœniceus*; *punicus* était une abréviation de *phœnicus* et ce qui avait valu ce nom à Carthage, c'est qu'elle était une colonie phénicienne.

Le *rouge vermillon, cinnabarinus* (se préparant avec le vermillon ou cinabre, bisulfure de mercure) 3 rouge 15 ton, d'après Chevreul. Le

rouge minium, miniatus (se préparant avec le minium ou oxyde de plomb). D'après Rood, le rouge minium serait voisin du vermillon, mais un peu plus orangé que celui-ci. — Fries paraît ne pas faire bien grande différence entre ces deux termes quand il décrit le *Cortinarius cinnabarinus* « *coccineo-ruber.* » La couleur *flamette* (couleur du feu clair), *flammeus* est, d'après Chevreul, le 3 et 4 rouge 6 ton. C'est donc un rouge clair tirant sur l'orangé.

1 bis. LES ROSES. — Si l'on voulait appliquer aux roses la même division en trois groupes que nous avons appliquée aux rouges, il faudrait distinguer :

1er groupe : *rose tirant sur le violet* ; *Persicolor, persicinus*, couleur *fleur de pêcher* (1 violet rouge 8 ton, d'après Chevreul). La couleur « Peachblossompinck », de Ridgway, ne me paraît pas assez violette, pl. VII, n° 21. Mais je dois reconnaître que *persicolor* est souvent pris par Fries comme synonyme de *Carneus*, par exemple Fries décrit comme étant *carneus* la variété *persicolor* du *Tricholoma ionides*.

2e groupe : rose type. Roseus. C'est un rouge clair, analogue à la teinte des pétales de l'églantier. (Rouge 3 à 7 ton).

3e groupe : *rose tirant sur l'orangé. Carneus*, couleur *de chair* (rouge-orangé 2 à 5 ton, d'après Chevreul).

Quant à la couleur *Salmoneus, Salmonicolor, Saumon*, orangé 4 à 6 tons elle est voisine de *Carneus*, un peu plus orangée, (v. Ridgway pl. VII, fig. 17), moins claire que *carneus*.

2. LES ORANGÉS. — L'*orangé* (*aurantiacus*) est le mélange en proportion égale du rouge et du jaune. La couleur *souci* est, d'après Chevreul, orangé 7, 8, 9 ton. Les orangés-jaunes sont très répandus et très usités. Ce sont : *fauve, fulvus* — orangé-jaune du 10 au 16 ton d'après Chevreul ; *safran, croceus*, — d'après Mérimée, ce serait le ton le plus vif de l'orangé-jaune, c'est-à-dire orangé-jaune 10 ton. D'après de Candolle, c'est un rouge-jaune très foncé et très intense. D'après M. Boudier, on dit souvent en mycologie *safrané* pour une teinte orangé-jaune rabattue par du brun. *Croceus* est, d'après Fries, la couleur des stigmates de safran *secs* (description du *Cortinarius intentus* tab, 147, fig. 1. des Hymenomycetum nondum delineatorum). Par la dessication les stigmates prennent une teinte rouge-orangé 12 ton, tandis que les styles restent jaunes.

Chamois — orangé-jaune 5 ton. C'est à peu près la couleur « chamois » des Grands magasins du Louvre. C'est à peu près aussi la couleur « *buff* » des Anglais (Ridgway V, n° 13) qui est un ton extrêmement clair de la couleur cuir. Quant à la couleur « chamois-jaune » de Chevreul (4 orangé-jaune 3 ton), elle est beaucoup plus jaune que la couleur chamois type.

Crême, *cremeus*. — D'après Chevreul, la couleur beurre frais est orangé-jaune 2 1/2 à 3 ton.

3. LES JAUNES. — Les jaunes peuvent se diviser en trois groupes :

1er groupe : comprenant les jaunes tirant sur l'orangé.

Vitellinus, jaune d'œuf. C'est, d'après de Candolle, un jaune très légèrement teint de rouge. Fries a appliqué ce terme à la description de la Chanterelle.

Stramineus, jaune-paille. D'après Chevreul, la couleur de la paille

serait 2 orangé-jaune 3 ton. Mais en botaniqne la couleur paille me paraît désigner un jaune plus clair : de Candolle définit le jaune paille comme étant le jaune le plus clair. M. Saccardo me paraît l'avoir bien figuré.

Helveolus. Philibert et de Candolle traduisent ce terme par jaune-paille. — Bulliard traduit : *agaricus helveolus* par agaric paillet.

2e *groupe : comprenant les jaunes intermédiaires entre les précédents et les suivants.*

Aureus, jaune d'or. — C'est la couleur « bouton d'or » de Chevreul (4 orangé-jaune 6 à 9 ton. D'après M. Quélet in litteris, ce serait cette couleur que Fries désignait par le terme *luteus*.

3e *groupe : comprenant les jaunes voisins du jaune-vert.*

Junquilleus, jonquille (jaune 10 ton d'après Chevreul).

Citrinus, jaune citron (jaune 7 ton d'après Chevreul.)

Sulfureus, soufre (2 jaune 4 ton d'après Chevreul).

La couleur soufre des botanistes paraît plus claire : c'est, dit M. Saccardo, la couleur du soufre en fleur qui, dit-il, est plus claire que celle du soufre en bâton.

Luteus et *flavus*. M. Wharton considère *flavus* comme le type des jaunes francs (jaune Cambodge, représenté par Ridgway pl. 6, n. 10). — Quant à *luteus*, il le considère comme un jaune pâle analogue aux fleurs du Pastel (*Isatis tinctoria*). D'après M. Ridgway, *flavus* est également le type des jaunes francs (Yellow), tandis que *luteus* correspond pour lui à « *Clay-color* » (planche 5, n. 8), couleur d'argile, analogue à la terre de Sienne.

Je ne saurais partager l'opinion de ces deux auteurs : à mon avis *luteus* est le type des jaunes francs et *flavus* est un jaune terne que l'on pourrait traduire par le mot *blond*. En effet : d'après Linné et de Candolle, *luteus* est le jaune type. Quant à *flavus*, de Candolle le définit comme étant l'analogue du *jaune de Naples* (figuré par Ridgway pl. 6, n. 18) ; Philibert, le commentateur de Linné, et Mérimée traduisent *flavus* par « blond ». C'est bien le sens que lui donne Virgile quand il dit : « flava crinis, flavæ messes ».

Quant à Fries, quand il veut parler d'un jaune vif et pur, il se sert du terme *luteus*, d'un jaune terne du mot *flavus*. Exemple : *Tricholoma rutilans* « lamellis *luteis*, aureis » et sa variété *variegatus* « lamellis *flavescenti*-pallidis », *Boletus subtomentosus* « tubulis luteis », *Boletus spadiceus* « tubulis luteis », *Amanita cæsarea* « lamellis luteis ». Au contraire, *Russula grisea* « lamellis ex albo *flavis* », *Russula nauseosa* « lamellis e *flavo* sordidè ochraceis », *Russula puellaris* « lamellis ex albo pallidè *flavis* ».

4. Les verts. — Les verts présentent peu d'intérêt pour le mycologue. *Viridis* est le vert type. *Smaragdinus* (émeraude) est le n° 36 de M. Saccardo. *Prasinus* est le vert *poireau*, c'est-à-dire un vert glauque bleuâtre. Je pense, comme M. Boudier, que le n° 37 de M. Saccardo, trop gris pour *æruginosus*, pourrait bien représenter la couleur *prasinus*. Le vert-bleu a pour type *aeruginosus*, vert-de-gris.

5. Les bleus. — Les bleus peuvent se diviser en deux groupes :

1er *groupe : comprenant les bleus types.* — *Caeruleus* est, d'après de Candolle, le bleu en général ou plus exactement le bleu pur, tel que le donne le rayon bleu du spectre ou la fleur du *Veronica cha-*

maedrys ou de la Bourrache. Le bleu Turquoise est, d'après Chevreul, 5 vert-bleu 10 tons, c'est-à-dire très voisin du bleu type.

Quant à *cœlicolor*, bleu de ciel, c'est, d'après Chevreul, le bleu clair (bleu 7 tons) ; *azureus*, bleu d'azur, est également considéré dans les dictionnaires français comme un bleu clair, de même par Philibert et de Candolle ; et le *Cortinarius azureus* de Fries est évidemment dans les tons clairs. — C'est à peu près la même couleur que *lazulinus*. Chevreul définit, en effet, la couleur *lapis lazuli* 3 bleu 8 ton. L'outremer est la même couleur (voir Ridgway, bleu d'Outremer planche 9, n 9) ; autrefois, quand on allait chercher le *lapis lazuli*, *lazulite*, *bleu d'azur* dans les terrains granitiques de la Chine ou de la Perse, dont il est un produit naturel, on l'appelait *outremer* ; maintenant on le fabrique artificiellement, en en imitant la composition naturelle : c'est un mélange de silicate d'alumine, de silicate de soude et de sulfure de sodium.

2e *groupe : comprenant les bleus tirant sur le violet.* — *Cyaneus*. D'après de Candolle, *cyaneus* est le bleu foncé tirant sur le violet, tel que le *bleu de Prusse* ou le rayon *indigo* du spectre solaire. Ce sens attribué par de Candolle à *cyaneus* pourrait, peut-être, être critiqué en ce que *cyaneus* paraît la traduction de *cyanos* qui, en grec, désigne le bleu type.

D'après Mérimée, c'est un bleu analogue au *bleu-barbeau*. M. Chevreul définit le *bleu-barbeau* comme étant le bleu-violet 12 à 14 ton. *Le bleu de Saphir*, est d'après Chevreul 5 bleu 11 ton, c'est-à-dire très voisin du bleu-violet.

Caesius. D'après Quicherat (dictionnaire latin-français), ce serait la couleur pers, intermédiaire entre le bleu et le vert.

D'après de Candolle, qui le range parmi les *verts*, ce serait un vert grisâtre. Mais je partage plutôt l'opinion de M. Saccardo qui le considère comme un bleu grisâtre : le bleu grisâtre est la couleur des fruits de la ronce, *Rubus caesius* et des taches que produit le frottement sur le *Polyporus caesius*.

6. Les violets. — Le violet type, en botanique, n'est pas le violet type de Chevreul ; en botanique, en effet, le violet type est la couleur de la violette 3 bleu violet 12 ton.

Le lilas est, d'après Chevreul, 1 violet 7 tons (teinture sur étoffe) ; c'est le lilas vif du lilas de Perse, d'après le même auteur.

La couleur mauve est, d'après Chevreul, 3 violet 7 tons, c'est-à-dire un violet tirant sur le violet rouge. Ce n'est pas du tout la couleur « mauve » de Ridgway.

Purpureus. — La couleur figurée sous ce nom par M. Saccardo est la couleur « carmin ».

Pour certains physiciens, le « pourpre » est une couleur produite par le mélange en proportions égales des deux couleurs extrêmes du spectre, c'est-à-dire du violet et du rouge. Cette couleur n'existe pas dans le spectre solaire qui présente une lacune entre le violet et le rouge. Le pourpre vient combler cette lacune en formant la transition du violet au rouge. Il constitue la couleur complémentaire du vert qui n'a pas de couleur complémentaire dans les couleurs simples du spectre solaire.

La couleur « pourpre » est, d'après Chevreul, un violet tirant sur le rouge (4 violet 12 ton). M. Lacaze du Thiers, en discutant les tex-

tes et en les rapprochant des faits positifs fournis par l'observation directe, a établi que la couleur pourpre rentre dans la couleur violette. Pline la rapproche de la couleur de l'améthyste (Girardin, traité de chimie, tôme IV, page 422) Cette pourpre violette, la vraie pourpre impériale des Romains, s'extrayait d'un coquillage (*Murex trunculus*) : c'était la pourpre de Tarente. Il existait en outre une autre pourpre, d'un rouge foncé, provenant d'un autre coquillage, le *Murex brandaris*, et d'une autre localité, de Tyr en Phénicie ; de là le nom qu'on lui donnait de *phœniceus*, et par contraction *pœniceus* et *puniceus*. Généralement en mycologie le terme *purpureus* (en grec *porphuros*) désigne la vraie pourpre, celle qui est violette. Exemples : *Boletus porphyrosporus* de Fries, *Ascobolus porphyrosporus*, *Agaricus purpureus* de Persoon (*Tricholoma ionides* Fr.), *Polyporus* (physisporus) *purpureus* de Fries, *Clavaria purpurea* de Schæffer (*Clavaria lilacina* de Fries), *Helvella purpurea* de Schæffer (*Tremella amethystea* de Bulliard).

La section des *Pratelli* de Fries (sporis *atro-purpureis*) répondant aux *ianthinospori* (à spores violettes), de Quélet et présentant la couleur violet-foncé figurée par Winter (schwartz-purpurn ; *atropurpureus*). M. Constantin, dans son tableau des couleurs, représente le « pourpre vif » par une teinte *violette*, tirant sur le rouge.

Quant aux termes *phœniceus* ou *puniceus*, qui, chez les Romains, servait à désigner la pourpre rouge de Phénicie, on l'applique généralement aussi, en mycologie, à la couleur rouge. Exemples :

Agaricus phœniceus de Bulliard (*Cortinarius orellanus*), qu'il décrit comme étant d'un beau rouge (*rubicundus*)

Hyrophorus puniceus de Fries « coccineo-sanguineo ».

Agaricus (armillaria) *phœniceus* de Fries « pileus *ruber* vel lateritius. »

2e Section. *Les couleurs franches rehaussées (11 à 20 tons de Chevreul).*

1° Les rouges orangés rehaussés. — *Badius bai.* La couleur *badius* de M. Saccardo, n° 20, répond bien à « *Bay* » de Ridgway (IV, 5). On peut la considérer comme le rouge orangé 16 ton de Chevreul.

Hepaticus m'en paraît très voisin, un peu plus violacé d'après M. Boudier. C'est ainsi que Ridgway (IV. 4) figure la couleur « liver brown ». C'est aussi la couleur habituelle de la *Russula badia* de M. Quélet, couleur que les figures O, P, Q, de la planche 509 de Bulliard me paraissent bien représenter.

2. Les orangés et orangés-jaunes rehaussés. Ils ont été classés par Chevreul comme suit :

	12 ton.	14 ton.	16 ton.	18 ton.
3 Orangé		*Cannelle*		*Café.*
4 Orangé			*Châtain* et *Marron.*	
5 Orangé.				
Orangé jaune.		*Noisette* et *fauve.*		
1 Orangé jaune				

Cannelle, *cinnamomeus* ; c'est d'après Chevreul 3 orangé 14 ton.

Café, *coffeatus* (café grillé, café noir) ; c'est d'après Chevreul le 3 orangé 18 et 19 ton.

Marron, *castaneus*. La couleur *marron* (des teinturiers) est, d'a-

près Chevreul, 4 orangé 16, 17, 18 ton. — Ce serait la couleur du fruit du châtaignier au bout d'un an.

Il ne faut pas confondre cette couleur avec la couleur « *Maroon* » de Ridgway (IV. 2). Quelquefois les peintres en bâtiment donnent aussi ce nom de « *marron* » à un brun rouge, analogue à la couleur du marron d'Inde et à la couleur « bai » que M. Saccardo nomme « kastanienbraun ». La couleur figurée par M. Saccardo n° 10 ne me paraît pas être châtain, elle contient trop de violet : elle me paraît plutôt être « chocolat, theobrominus ».

Fauve, *fulvus* et *noisette*, *avellaneus*. — Ce sont, d'après Chevreul, les mêmes couleurs : 5 orangé, orangé-jaune et 1 orangé-jaune du 10 au 16 ton. La couleur « Hazel » Ridgway (IV, 12) n'en est pas bien éloignée. Quant à celle de M. Saccardo, n° 7, elle n'a aucun rapport avec celle-ci qui est la couleur des noisettes sèches : M. Saccardo a pris comme type la couleur grisâtre dûe à un léger duvet de la coque des noisettes fraîches.

3° LES JAUNES REHAUSSÉS. — Ce sont : *Umbrinus*, *terre d'ombre* (jaune 16 ton), *fuligineus*, *bistre* (jaune 18, 19 ton). Elles me paraissent bien figurées par M. Saccardo, n. 9 et 11.

4° LES VIOLETS REHAUSSÉS. — La couleur *chocolat* serait, d'après Chevreul (pour le chocolat en tablettes), 5 orangé 18 ton 1/2. Mais il y a des chocolats de diverses couleurs et je crois que le chocolat type a un reflet violacé et que sa couleur est plutôt celle de Saccardo n. 10 ou de Ridgway, pl. 3, n. 4, répondant à peu près à violet-rouge 16 à 18 ton de Chevreul. — La couleur violacée du chocolat s'aperçoit surtout lorsqu'il est étendu de lait ; la couleur du chocolat au lait ne ressemble pas à celle du café au lait. Je ne puis donc admettre l'assimilation de M. Saccardo de la couleur *chocolat* à la couleur *café*.

5° LES BRUNS — LE BRUN. — D'après M. Chevreul, les *bruns* sont les tons foncés de toutes les gammes du 18 au 20 ton. Le *brun* proprement dit *fuscus* (en grec *phaios*), *brunneus spadiceus*, n'est pas un gris pur, comme l'indique M. Saccardo. Ce terme pris isolément me paraît désigner un *brun variant de l'orangé jaune au jaune*. En effet, Philibert traduit *fuscus* par *brun-bistre*. Fries a créé dans les *Pholiota* une sous-section « Phœoti, sporis fusco-ferrugineis ». MM. Cooke et Quélet décrivent le *Cortinarius brunneus* comme étant *umbrinus*. M. Quélet décrit sa *Russula fusca* comme étant d'un brun ocracé (supplément 1886, IX 5) et son *Inocybe brunnea* comme ayant le chapeau *châtain*. M. Boudier considère le brun comme étant une teinte très foncée de fauve. Winter désigne sous le nom de braun (fuscus) la teinte la plus foncée des spores des dermini ou ochrosporées et il distingue fusco-purpureus (brun-pourpre) et atro-purpureus (noir-pourpre), et M. Quélet a créé le terme phœospori pour les ochrosporés. Enfin Littré, dans son dictionnaire, définit brun « qui est d'une couleur de chataigne foncée tirant sur le noir ».

3e SECTION. *Les couleurs rabattues, à l'exclusion des gris.*

Ce que Chevreul appelle les couleurs rabattues sont des couleurs qui sont ternies par leur mélange intime avec du noir. La proportion de noir qui entre dans le mélange peut varier. De là les neuf

cercles chromatiques de Chevreul, suivant que cette proportion est de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9 dixièmes. Chevreul dans ces cercles ne figure que le ton 10 de chaque couleur rabattue : il en résulte qu'il est souvent difficile de se faire une idée des couleurs rabattues qu'il définit, et qui ne se trouvent pas dans le ton 10 ou dans un ton voisin.

1. Les rouges rabattus. — *Rubiginosus*. Quand on met des clous neufs dans une assiette contenant un peu d'eau, au bout de 24 heures, ils se recouvrent d'une rouille jaune d'ocre. Si des objets en fer sont exposés à l'air humide, ils se recouvrent à la longue d'une rouille d'un brun plus ou moins orangé. Si les parties rouillées sont exposées à des frottements, comme par exemple les gonds des fenêtres, ou à la chaleur du soleil, elles passent à une teinte d'un brun rouge. Ces changements de couleur tiennent à ce que le peroxyde de fer hydraté est jaune, et à ce que, par l'effet des frottements ou de la chaleur, il se transforme en peroxyde de fer anhydre qui est rouge. La rouille peut donc être d'un brun jaune ou d'un brun rouge. Le terme *rubigo* par son étymologie même « *ruber*, *rouge* » ne paraît pouvoir s'appliquer qu'à une rouille rouge. En minéralogie, le fer rubigineux est un peroxyde de fer rouge.

Fries distingue d'une part, les *hyporhodii* comme étant « sporis roseis vel rubiginosis », et, d'autre part, les *dermini*, étant « sporis ochraceis vel ferrugineis ». Fries considère donc comme s'appliquant à des couleurs bien distinctes ces deux termes *rubiginosus* et *ferrugineus*. Les Allemands ont deux termes différents pour ces deux couleurs rouille : « rostroth, rouge de rouille, rubiginosus » et « rostbraun, brun de rouille, ferrugineus. » C'est ainsi que Winter les désigne. De Candolle a pris soin d'expliquer que ferrugineus est pour lui un brun tirant sur le jaunâtre et ressemblant à la *vieille* rouille de fer. Ces changements que présente la rouille, expliquent les différences que l'on constate entre les figures des divers auteurs : la teinte de M. Saccardo est une rouille hydratée, produite sans doute par l'action directe de l'eau sur le fer ; la teinte de Winter (rostbraun) représente une rouille formée par une longue exposition à l'air ; la teinte de Ridgway est une rouille plus peroxydée.

L'action de la chaleur modifie de même certaines matières colorantes dont la coloration est dûe à l'oxyde de fer. Ainsi la terre de Sienne naturelle est d'un brun jaune, la terre de Sienne calcinée est d'un brun rouge. Voir Ridgway planche V, n° 2 et planche IV n° 6. Il existe entre la terre d'Ombre naturelle et la terre d'Ombre calcinée (Ridgway planche III, n° 14 et 8) une différence analogue ; toutefois cette différence est moins sensible parce que la terre d'Ombre n'est pas seulement colorée par de l'oxyde de fer, mais encore par du peroxyde noir de manganèse ; et parce que la couleur de cette dernière substance n'est pas modifiée par le grillage.

En résumé la couleur de la rouille est, à mon avis, une couleur variable, et elle ne peut être bien représentée que par une série de teintes : jaune de rouille, brun de rouille, rouge de rouille.

2. Les rouges orangés rabattus. *Testaceus* (rouge-tuile), *lateritius* (rouge-brique).

La couleur brique est, d'après Chevreul, 3 rouge-orangé 5/10 12 ton. C'est une couleur voisine du « bai », mais dans un ton plus clair. M. Quélet (in litteris) considère comme identiques les couleurs

tuile (testaceus) et brique (lateritius) ; en effet les briques et les tuiles sont faites avec la même terre et souvent cuites dans le même four. M. Saccardo considère la couleur *tuile* comme un ton plus clair de la couleur *brique* — et il traduit en français *testaceus* par *rouge-brique pâle*. — Sa couleur *testaceus*, n° 18, ne serait-elle pas un peu trop orangée et sa couleur *lateritius* un peu trop brune ?

Rufus. roux. Le roux, tel que le représentent M. Saccardo et M. Costantin, paraît être dans les rouges orangés 3/10 10 ton de Chevreul.

3. Les orangés rabattus. *Alutaceus*, couleur cuir ou basane « *tanwy* » (Ridgway V. 1.).

La couleur *cuir* est, d'après Chevreul, 1 orangé 4/10 à 5/10 7 ton. Elle peut passer par des tons plus clairs et devenir la couleur *chamois*, *buff* (Ridgway V. 13), couleur de peau de chamois tannée, ou par des tons plus foncés et devenir la couleur *luridus* que Philibert traduit par *brun tanné*. — La couleur *nankin* est, d'après Chevreul, 1 orangé 1/10 3 ton. — La couleur *café au lait* est, d'après Chevreul 2 orangé 6/10 4 ton. — Quant à la couleur *ferrugineus*, *brun de rouille*, le lecteur voudra bien se reporter à ce que j'en ai dit au mot *rubiginosus*.

4. Les orangés jaunes rabattus.

Ocraceus, jaune d'ocre : c'est orangé-jaune, 1, 2 ou 3 orangé-jaune rabattu à 2/10 et dans les tons clairs. — (L'ocre-rouge se désigne sous le nom de *bolaris*).

Flavus, blond : c'est d'après Philibert, un jaune-orangé très altéré.

Argillaceus. Le terme *Argillaceus* n'a par lui-même rien de bien précis puisqu'il y a des argiles de toutes les couleurs. M. Quélet (in litteris) considère *argillaceus* comme étant un ton clair de la terre de Sienne. Ainsi défini, ce serait la couleur que Ridgway appelle « Clay-color » (v. 8). J'attribuerais le même sens à *terreus*. D'après M. Boudier (in litteris), *argillaceus* serait un ocracé pâle et rosé, *terreus* serait plus foncé et plus teinté de noir.

Isabellinus, *Isabelle*. C'est, d'après l'origine historique du mot, la couleur du linge sale. Isabelle d'Espagne, fille de Philippe II, s'était juré de ne point changer de linge avant la prise d'Ostende que son mari assiégea plusieurs années. Ses courtisans donnèrent son nom à la couleur du linge qu'elle quitta après la prise d'Ostende. La couleur du linge de corps sale est orangé-jaune 1 à 2 ton ; d'après cette définition ce serait donc une couleur franche. Mais on considère plutôt isabelle comme une couleur ternie, voisine d'ocracé mais plus pâle. M. Quélet décrit le Clitocybe qu'il a nommé isabellinus comme étant ocre pâle (supplément XII, année 1883).

Le Corticium que Fries a appelé isabellinum est décrit par M. Quélet comme étant blanc-ocracé.

5. Les jaunes et les jaunes-verts rabattus. — *Olivaceus*, olive. C'est, d'après Chevreul, 3 jaune 6/10 10 ton.

6. Les bleus rabattus. — *Lividus*, livide. C'est la couleur bleu-noirâtre du sang veineux extravasé sous la peau (ecchymoses). — La couleur de M. Saccardo me paraît trop claire et trop violette.

Pour M. Boudier, *lividus* est la couleur pourpre noirâtre du sang extravasé modifiée par la teinte jaune de la peau : c'est un pourpre-

noir nuancé de jaune. *Lividus* me paraît aussi avoir été souvent employé pour désigner un gris mal défini. Philibert le range parmi les gris.

Les violets rabattus. — *Vinosus, vinaceus, gris-vineux.* C'est la couleur de la lie de vin mêlée au vin lui-même. J'adopterais la couleur « gris-vineux » de Chevreul, 5 violet-rouge 1/10 de noir 10 ton. C'est à peu près la couleur « Wine-purple » de Ridgway, VIII 15. Quant à la couleur *vinosus*, n° 50, de M. Saccardo, elle me paraît trop foncée, et celle « *vinaceus* » de Ridgway (IV. 17) me semble beaucoup trop terne et trop claire.

4e Section. Les gris (*Couleurs rabattues dans lesquelles le noir efface l'autre couleur*).

Les gris colorés se trouvent naturellement compris dans les couleurs rabattues. Nous avons réservé le terme de *gris* pour les mélanges dans lesquels le gris domine tellement que l'autre couleur qui fait partie du mélange est presque complètement effacée et à peine perceptible.

1. *Les gris purs. Griseus*, c'est le ton moyen du gris. *Bisus*, c'est la traduction de notre mot français *bis* : d'où est dérivé le mot bise, nom vulgaire de la *Russula grisea* et de la *Russula cyanoxantha*. *Cinereus cendré* ; c'est un gris clair, analogue à la couleur des cendres de bois. *Lixivius* paraît, au moins d'après l'étymologie, être synonyme de *cinereus* : *lixivia* est une *lessive de cendres*. (*Lixus* était le dieu tutélaire des eaux de Luchon, ainsi qu'en témoignent de nombreux *ex-voto* découverts dans les bains romains de cette localité).

Nota. — Je ne comprendrai pas *ater* parmi les gris : en effet, d'après de Candolle, *ater* est *le noir* le plus foncé possible. De même Winter désigne par *ater* la teinte noire des spores des Coprins (*schwartz*).

2. *Les gris tirant sur l'orangé ou le jaune.*

Murinus (Ridgway II, 11). Ce paraît être un gris très légèrement jaunâtre. Chevreul définit le *gris de souris* comme étant de l'orangé rabattu de 6/10 de noir : la teinte a été prise par lui sur la souris, animal dont le pelage n'a pas toutefois une couleur absolument constante. De même Fries décrit son *agaricus* (*omphalia*) *myochrous* comme étant *umbrino-fuscus*. Ridgway prépare le *gris de souris* avec du noir de fumée, du blanc et de la *sépia*. M. Boudier considère également le *gris de souris* comme un gris jaunâtre.

Fumosus. — C'est notre couleur « enfumé », c'est un bistre clair, c'est ainsi que M. Saccardo la définit : elle est formée d'après lui de bistre et de blanc. Mais la couleur de la planche de M. Saccardo ne répond pas à cette définition : c'est un gris lilacin et non jaunâtre, provenant peut-être de ce que les deux couleurs employées ont réagi l'une sur l'autre. Persoon décrit le *polyporus* qu'il a nommé *fumosus* comme étant « fuligineo-pallidus », d'un bistre pâle.

Morinus. — *Morinus* est, d'après Philibert, le noir-roux, nigro-rufus. La couleur *tête de nègre* de Chevreul est 4 orangé 6/10 de noir. 18 ton.

3. *Les gris tirant sur le vert.*

Glaucus, glaucus. M. Saccardo a bien représenté cette couleur n° 38.

4. *Les gris tirant sur le bleu.*

Plumbeus, gris de plomb (bleu 9/10 10 ton, d'après Chevreul). Le gris de plomb de Chevreul ne paraît pas le même que celui de Ridgway II, 15, et de M. Saccardo n° 44, qui paraît avoir eu en vue la couleur du plomb fraîchement coupé, sans la couche d'oxyde qui le recouvre au bout de quelque temps.

Ardosiacus, gris d'ardoise (1 bleu 9/10 10 ton, d'après Chevreul). La couleur des ardoises varie beaucoup, elle est par exemple souvent violacée ; mais je crois que l'usage a fait prendre pour type du *gris-ardoise* l'ardoise d'un noir bleuâtre, telle que celle, par exemple, dont se servent communément les enfants dans les écoles. Cela me paraît résulter : 1° de la définition que Chevreul donne du *gris-ardoise*, 2° de la manière dont Ridgway le figure dans sa planche II, et 3°, de la teinte de l'Agaric auquel Fries applique l'épithète *ardosiacus*.

Chalybœus, gris de fer (3 bleu 9/10 10 ton, d'après Chevreul).

5. *Les gris tirant sur le violet.*

Gris de lavande (2 bleu violet 3/10 6 ton, d'après Chevreul) Comparez Ridgway II. 19.

Gris de perle (2 bleu-violet 7/10 10 ton d'après Chevreul) Comparez Ridgway II. 20.

Palumbinus, gris-de-ramier (violet 3/10, 7 à 10 ton, d'après Chevreul).

VI. Conclusion

J'ai cru devoir signaler aux botanistes qui se proposeraient de dresser un tableau des couleurs, les ouvrages que j'ai cités plus haut, parce que la plupart de leurs devanciers ne paraissent pas les avoir tous connus ou tout au moins avoir tiré de ceux de Chevreul toutes les indications utiles qu'ils renferment.

Je leur ferai observer, en outre, que, pour la confection de ces tableaux, le choix des matières colorantes a une grande importance. Il est bon que l'auteur fasse connaître celles dont il s'est servi (comme l'a fait M. Ridgway). Il faut prendre garde d'employer des matières colorantes qui passeraient avec le temps ou par suite de l'exposition à la lumière.

Enfin la lithochromie me semble avoir quelques inconvénients ; les teintes pâles d'une couleur s'obtiennent en y ajoutant du blanc, qui la ternit toujours un peu. La chalco-gravure me paraît bien supérieure pour conserver la vivacité et la pureté des couleurs.

Quand les études particulières sur cette matière seront plus nombreuses et que la question mieux élucidée sera plus en état de recevoir une solution, je souhaiterais voir la Société mycologique de France prendre l'initiative d'un accord avec les Sociétés scientifiques des pays voisins pour l'adoption d'un tableau international des couleurs.

J'ai, en effet, un peu le droit, ce me semble, de m'intéresser aux travaux de cette Société dont nous avons conçu l'idée MM. Quélet, Mougeot, Forquignon et moi, dans nos excursions, et que nous avons fondée dans les Vosges en 1884, et j'aimerais lui voir rendre à la science ce service de substituer définitivement à la confusion actuelle l'unité dans la langue des couleurs.

BIBLIOGRAPHIE

Catalogue raisonné des champignons supérieurs (Hyménomycètes) **des environs d'Autun et du département de Saône-et-Loire**, par le Dr F. X. Gillot et le Capitaine L. Lucand. Autun, 1891, gr. in-8° de 482 pages avec 6 chromolithographies.

Le titre du nouvel ouvrage, dont nous saluons avec un très grand plaisir en ce moment l'apparition, est loin d'annoncer tout ce qu'il renferme en réalité. Le « *Catalogue raisonné* » est une flore mycologique étendue, très complète dans son cadre, riche par ses développements au point de vue de la connaissance parfaite de l'espèce, tant sous le rapport botanique qu'usuel ; châtiée quant à la synonymie qui est bien étudiée, soignée enfin en ce qui concerne les stations et l'habitat précis, l'indication des formes, et surtout une flore rendue précieuse par les remarques critiques et tout-à-fait originales dont les auteurs ont assez invariablement fait suivre chacune de leurs descriptions.

Au point de vue de la circonscription botanique explorée, il ne s'agit pas seulement des environs d'Autun et du restant du département de Saône-et-Loire, mais encore de portions des départements limitrophes de la Côte-d'Or et de la Nièvre, c'est-à-dire d'une région naturelle comprenant une partie notable des massifs du Morvan assez comparable pour sa végétation spéciale à la riche région vosgienne.

Les estimables auteurs du Catalogue sont des amis de vieille date des champignons. A défaut d'autre bagage scientifique, l'œuvre importante qu'ils donnent aujourd'hui pourrait le démontrer. Tous nos lecteurs connaissent la contribution active que MM. Gillot et Lucand ont prise et ne cessent d'apporter aux études botaniques et notamment à la mycologie par de multiples travaux qui ne sont plus à louer et qui sont échelonnés dans leurs Bulletins à partir des débuts des *Sociétés Botanique* et *Mycologique de France*, même de notre *Revue*, pour se continuer dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle* qu'ils ont fondée.

Le département de Saône-et-Loire est aussi bien favorisé sous le rapport de la végétation fongique que de l'étude. Déjà, en 1863, Grognot avait dressé un inventaire des plantes cryptogames, parmi lesquelles figurent 323 hyménomycètes. C'est trente années plus tard, en groupant des recherches successives et persévérantes entreprises dans le but de compléter ce premier inventaire, que MM. Gillot et Lucand sont parvenus à tripler le chiffre de Grognot et à élever à plus de neuf cents espèces le contingent des champignons hyméniés de Saône-et-Loire, c'est-à-dire à constater, dans leur vaste région, la moitié des champignons signalés jusqu'à ce jour en France.

La classification du nouveau livre est calquée sur la 2e édition classique du *Systema* d'Ellias Fries, sauf pour la distribution de certains genres et de diverses espèces dont les auteurs du Catalogue ont entendu apprécier plus exactement les rapports naturels. S'inspirant pour cela, comme ils le déclarent, des récentes études anatomiques des mycologues contemporains, ils ont évité sagement, à notre avis, une trop grande multiplication des divisions génériques. La confusion s'accentuant, on le sait, à mesure qu'on entre dans le détail des espèces et qu'on a à se prononcer entre les *incertae sedis* de beaucoup

de nos flores, *incertae* ballotés d'un genre à l'autre, nos auteurs en restant sur la réserve ont plutôt fait preuve de discernement que d'impuissance. Ils applaudissent bien aux tendances éminemment philosophiques des réducteurs de l'espèce si favorables à la simplification de la nomenclature, mais ils conservent dans leur « Catalogue » toutes les espèces généralement admises et suivent encore la nomenclature Friesienne (1).

La splendide publication iconographique, dans le format in-4°, de M. Lucand (*Champignons de la France. Suites* à l'*Iconographie de Bulliard*), dont il a paru à ce jour, dix séries c'est-à-dire 250 planches, servira d'illustration au « Catalogue », avec d'autant plus d'à-propos que cette publication est soigneusement citée dans l'ouvrage et que tous les modèles en ont été pris dans les environs d'Autun et représentent au naturel des types de champignons de la région étudiée. Cependant le « Catalogue » a son illustration particulière : six chromolithographies représentant 25 espèces rares ou nouvelles avec d'excellents détails analytiques. Ces planches peintes par M. Lucand ont été imprimées à Paris par E. Bry. Voici les espèces figurées :

Armillaria pleurotoides *Fr.* — Clitocybe diatreta *Fr.* — Mycena crocata *Fr.* — M. atrocyanea *Fr.* — M. aurantio-marginata *Fr.* — Psylocybe areolata *Fr.* — Russula amaena *Quel.* — Pleurotus limpidus *Fr.* — Cortinarius tophaceus *Fr.* — C. germanus *Fr.* — Pholiota tuberculosa *Fr.* — Omphalia picta *Fr.* — Trametes Trogii *Fr.* — Leptonia aethiops *Fr.* — Paxillus griseo-tomentosus *Fr.* — Pleurotus dictyorhizus *Fr.* — Lactarius violacens *Fr.* — Pleurotus serotinus *Schr.* — Hygrophorus arbustivus *Fr.* Phallus caninus *Huds.* — Polystictus radiatus *var.* spadiceum *Quel.* — Tremellodon auriculatum *Fr.* — Boletus fusipes *Rab.*

Le « Catalogue » n'est pas seulement une flore locale, car l'étendue et le grand développement donnés à la partie descriptive de chaque espèce et l'importance numérique de ces espèces doivent servir de complément instructif pour d'autres catalogues ou florules à diagnoses trop écourtées. Si on a adopté, notamment dans certains livres classiques, des diagnoses latines relativement brèves afin de rendre plus claires des phrases visant plutôt les caractères essentiels et propres que des caractères différentiels, cette obligation des phrases brèves s'impose moins lorsqu'on écrit en français et que l'auteur s'adresse, comme ont entendu le faire MM. Gillot et Lucand, à de jeunes naturalistes dont ils ont voulu provoquer l'émulation et pour lesquels aucun détail explicatif n'est superflu. Au surplus, le Catalogue est publié sous les auspices de la Société d'histoire naturelle d'Autun, qui est destinée à vulgariser la connaissance des sciences naturelles; et sous ce rapport l'œuvre de nos amis, très sagaces ob-

(1) Nous reproduisons ci-après les saines réflexions que cette distinction de l'espèce ont inspiré à MM. Gillotet Lucand et qu'il est certainement opportun de retenir. « La même espèce disent-ils (*Classification* page 19), souvent si variable de forme, de taille, de couleur a été décrite ou dessinée, suivant sa provenance, son développement ou même d'après de simples influences de température ou d'exposition avec des différences bien propres à étonner et à dérouter l'observateur novice Bon nombre d'espèces ont été publiées qui ne sont certainement que des variétés d'un même type spécifique. Ces variations se reproduisent quelquefois avec fixité suivant la localité où le champignon a été récolté, il y aurait donc lieu d'admettre, comme pour les phanérogames, des *variétés* ou *races régionales*. Malheureusement les observations ne sont pas encore assez nombreuses pour qu'il soit possible aujourd'hui de distinguer avec certitude les véritables types spécifiques, et de grouper autour d'eux les formes affines comme variétés Le Dr Quelet a cependant commencé ce travail de réduction dans sa *Flore mycologique*.... »

servateurs, atteint heureusement le but qu'ils se sont proposé. Ils ont écrit un bon et excellent livre, aussi un modèle à recommander pour dresser la flore spéciale des régions qui en sont encore dépourvues. Nous ne saurions trop en solliciter la grande diffusion.

Nouvelles recherches sur le Champignon parasite du Hanneton vulgaire, par M. Alfred Giard. (Extrait des *Comptes-Rend. de la Soc. de Biologie* n° 26, 1891.

Depuis les premières études de l'auteur, les cultures et les comparaisons qu'il a poursuivies du champignon du ver blanc et aussi l'envoi de ces cultures à divers agronomes ou mycologues qui lui en avaient fait la demande, lui ont permis d'aborder la question de synonymie de l'espèce, encore laissée en suspens. M. Giard pense aujourd'hui que le parasite du ver blanc doit être identifié au *Sporotrichum densum* Lk. (non Fries) qui, selon lui, a pour synonyme le *Botrytis tenella* de Saccardo. « Le champignon devra donc s'appeler *Botrytis* ou *Isaria densa* (Link.), dit M. Giard, selon qu'on admettra la validité de l'un ou de l'autre genre. Pour moi, je les crois tous deux mal établis et provisoires ; je les considère comme des termes équivalents à ceux de Nauplius, Zoea, Pilidium, etc., en zoologie. Toutefois, comme il existe un *Botrytis densa* Ditmar, postérieur au *Sporotrichum densum* Lk., je proposerai, avec Bresadola, d'appeler cette espèce *Botrytis Ditmarii* pour éviter toute confusion avec le *B. densa* Lk. (1) ».

Pour calmer les craintes que l'emploi de l'*Isaria densa* contre le ver blanc avaient inspirées à quelques agronomes lesquels avaient posé à M. Giard les deux questions suivantes : « Qu'adviendra-t-il si l'on remplit de spores d'*Isaria* le terrain consacré à la culture de la pomme de terre ou d'autres racines alimentaires renfermant de l'amidon ? Le champignon qui se cultive si aisément sur la pomme de terre n'envahira-t-il pas les racines qu'il devait protéger contre le ver blanc » ? l'habile expérimentateur fait la réponse suivante : « Il ne faut pas oublier que les cultures sont faites sur des morceaux de pommes de terre pelées, chauffés à une haute température pour la stérilisation, et que cette stérilisation même met l'*Isaria* à l'abri de la concurrence des autres champignons dont les spores abondent dans l'atmosphère et dans le sol. Si par suite d'un traumatisme quelconque, de la morsure d'un insecte, ou d'un limaçon par exemple, une racine cultivée présentait une porte d'entrée pour les cryptogames, cette racine serait bien vite envahie par une foule de Bactéries et autres moisissures, au milieu desquelles l'*Isaria* ne tiendrait sans doute qu'une bien faible place, puisqu'on ne le rencontre jamais à l'état naturel sur les racines en décomposition ».

(1) Les publications agricoles et économiques se sont préoccupées, dans ces derniers temps, de la question du parasite destructeur du ver blanc, sur la détermination duquel M. Giard et M. E. Prillieux semblaient différer d'opinion. M. Prillieux voyait dans le parasite à l'étude un *Botrytis tenella* ; et M. Giard, un *Isaria*. Au fond, la divergence ne serait pas aussi grande qu'on avait pu le croire au premier moment. Les nouvelles recherches de M. Giard et ses explications ci-dessus le démontrent. M. Giard et M. Prillieux ont obtenu l'un et l'autre des cultures du champignon destructeur, et ces cultures ont été efficaces pour propager la maladie du ver blanc. M. Prillieux a adopté la pomme de terre comme milieu de culture, M. Giard préfère la culture directe dans un milieu liquide plus azoté. Les deux méthodes ont déjà donné des résultats sérieux, et comme les expériences sont continuées par deux hommes très compétents, il y a lieu d'espérer de leurs efforts la divulgation d'une méthode certaine de propagation artificielle de la maladie du ver blanc.

M. Giard ajoute : « Rien ne me paraît donc s'opposer à la mise en pratique d'un procédé que je crois peu coûteux et très efficace dans la lutte contre un des plus terribles fléaux de l'agriculture. En raison du danger que j'ai déjà indiqué dans ma note antérieure, danger d'ailleurs très faible, il conviendrait de commencer l'emploi de ce procédé dans la région du Nord de la France, où l'on ne s'occupe pas de l'élevage du ver à soie. »

Nous nous associons bien volontiers au vœu de M. A. Giard pour que la loi établisse sans retard ces usines à cultures de l'*Isaria* dans les principales régions agricoles où le ver blanc sévit avec le plus d'intensité ; quelques milliers de francs à peine suffiraient pour cette utile entreprise.

Sur les Cladosporiées entomophytes (1), **nouveau groupe de champignons parasites des Insectes**, par M. Alf. Giard (*Compt.-Rend. Acad. Sc.*. Paris, 29 juin 1891).

Dans cette note, l'auteur cite cinq espèces appartenant à ce groupe de cryptogames : 1° Le *Cladosporium parasiticum* Sorok. ; 2° le *Peniomyces telarium* God. (*Entomophthora telaria* A. Giard 1888) ; 3° le Peniomyces cantharidum nov. sp. recueillie à la face inférieure du noisetier ; 4° Le *Polyrhizium leptophyei* Gd. ; 5° Le Lachnidium Acridiorum nov. gen. et nov. sp. C'est le champignon très curieux trouvé récemment, par plusieurs observateurs, sur les criquets d'Algérie et dont MM. Kunckel d'Herculais et Langlois ont adressé, en juin dernier, des exemplaires infestés à l'auteur de cette note.

M. Giard a constaté que le *Lachnidium* se présente sous deux formes :

Le type A (forme *Cladosporium*), recouvrant en général les côtés du thorax et de la tête, la base des élytres, les pattes postérieures et la partie dorsale des premiers anneaux de l'abdomen. Il forme surtout aux jointures, sur les membranes unissantes, des amas blanchâtres incrustants. L'analyse microscopique révèle un mycélium rampant rempli de globules réfringents, sériés et des spores de deux sortes : les unes simples, ovoïdes de 6 μ environ ; les autres 1-septées, resserrées à la cloison, mesurant 8 à 12 μ. M. Giard pense qu'il s'agit du type décrit par MM. Kunckel et Langlois et probablement aussi du Botrytis de MM. Trabut et Ch. Brongniart.

Le type B (forme *Fusarium*) se trouve sur les derniers anneaux de l'abdomen et principalement du côté ventral où il forme un du-

(1) M. A. Giard appelle *entomophyte* tout végétal vivant sur un insecte vivant, quelles que soient, d'ailleurs, l'influence exercée par le végétal sur l'insecte et l'étroitesse des liens qui les rattachent l'un à l'autre. En laissant de côté les Bactériacées (comme algues), les Saprozaires, non systématiquement classées, et les Mucédinées dont une seule espèce (*Mucor Funiae* Sorok.) végète sur un insecte vivant, on peut distinguer, dit les avant mycologue, trois familles de champignons *entomophytes* : 1° Les Laboulbeniacées, qui sont seulement *entomonastes* et n'ont sur leurs hôtes d'autre action que celle d'un corps étranger quelconque fixé sur la cuticule ; 2° les entomophthoracées, qui sont *entomolytes*, c'est-à-dire tuent fatalement l'insecte infesté, détruisent ses tissus et ne peuvent vivre sur aucun autre substratum, au moins pendant une certaine période de leur existence ; 3° les Hypocréacées et les formes imparfaites (Isariées) qui s'y rattachent sans doute : *Botrytis*, *Isaria*, *Stilbum*. Ces derniers cryptogames peuvent envahir les insectes vivants ; mais quelques-uns sont aussi capables de vivre sur leurs cadavres et souvent même sur des milieux artificiels. — L'explication de Cladosporiées entomophytes n'a qu'une signification provisoire, comme celle d'Isariées entomophytes dont on s'est souvent servi.

vet grisâtre assez long. Le mycelium peu ramifié se termine par une spore unique à chaque extrémité des filaments ; quelquefois aussi par deux, trois et jusqu'à 6 spores disposées comme chez les *Verticillium*. Les spores sont droites, mais le plus souvent courbées en croissant, simples ou cloisonnées sans l'étranglement observé dans le type A et mesurent 12 à 28 μ au moins.

L'auteur n'a pas réussi à cultiver le type A ; mais le type B lui a fourni sur gélatine et sur agar de belles cultures dont les spores sont longues de 25 à 35 μ et présentent souvent 3 ou 4 cloisons. Les cultures sur pommes de terre ont donné, outre les spores falciformes, les spores caractéristiques de *Sarcinella*. Au point de vue pratique, M. Giard pense, avec MM. Kunckel et Langlois, qu'il y a peu d'espoir à fonder sur ces champignons pour la destruction des Acridiens d'Algérie.

Contributions à la Flore mycologique de Belgique par MMrs E. Bommer et M. Rousseau. (*Bullet. de la Soc.-roy. de Bot. de Belgique*), page 205 à 302, 1891.)

Cette nouvelle et très importante addition à la Flore des estimables auteurs réunit les champignons récoltés par eux depuis 1886. Quelques espèces ont été communiquées par M. Marchal ; il s'agit de nombreuses espèces nouvelles étudiées de concert avec l'auteur du *Sylloge*, d'observations curieuses et un appoint précieux à la flore du pays.

Le *Polyporus umbellatus* Fr. est mentionnée sur la terre, dans la forêt de Groenendael, en juin 1889, dans ce site si fécond d'où MMmes Bommer et Rousseau nous ont fréquemment adressé de précieuses contributions pour notre exsiccata. Ce polypore se développe sur un sclérote de grande dimension atteignant parfois 25 cent. croissant à fleur de terre au pied des hêtres (1). Les sclérotes isolés avaient été anciennement récoltés par Mmes Bommer et Rousseau, mais M. Delogne a le premier observé dans la forêt de Joigny, le sclérote surmonté du Polypore.

Nous relatons les nouveautés ci-après toutes suivies des noms abrégés des auteurs des diagnoses : *Succ. Bomm. Rouss.* Ascomycètes : *Humaria tristis*, espèce voisine de *H. rufescens*, sur la terre brûlée. — *Tapezia undulata*, sur rameaux de *Myrica*, affine à *Mollisia Ricciae*. — *Pirottea microspora*, sur éclats de bois de Hêtre.

(1) M. Ch. Bommer a communiqué, le 3 mai dernier, une étude complète de ce sclérote à la Société botanique de Bruxelles. Son travail vient d'être publié. Il est accompagné d'une planche représentant le Polypore et son sclérote et il renferme des détails sur la structure histologique de ce dernier (Depuis la communication de M. Bommer, M. Ed. Fischer, de Berne, a publié, voir plus haut p. 157, son travail sur le *Pachyma Cocos*, dont les conclusions semblent pleinement confirmer l'hypothèse émise par le botaniste de Bruxelles). Voici les conclusions de la note de M. Bommer : « Le sclérote du *Polyp. umbellatus* est constitué de deux éléments bien distincts : des filaments à parois épaisses formant un feutrage serré, dans lequel on distingue des éléments à contours arrondis plus courts, plus réfringents et beaucoup plus larges que les filaments. Dans le sclérote du Congo (espèce récemment rapportée par M. Demeuse et atteignant parfois 30 cent. de diamètre), les éléments filamenteux dominent ; les éléments courts et larges se distinguent beaucoup moins nettement ; leur forme ramifiée, leur peu de longueur et leur réfringence les caractérisent encore, mais la différence de volume entre les deux espèces d'éléments est peu sensible... » Après avoir examiné la structure du Sclerotium stipitatum Cooke et du Pachyma Cocos, M. Bommer dit : « Je crois que l'on pourrait émettre l'hypothèse que les sclérotes dont on ne connaît pas encore l'état parfait donnent naissance à des champignons hyménomycètes appartenant probablement au groupe des Polyporés. »

— *Niptera perpusilla*, sur rameaux de *Buxus sempervirens*. — *Belonidium imperspicuum*, sur bois de charme pourrissant. — *B. citrinellum*, à l'intérieur de l'écorce de *Platanus occidentalis*. — *Orbilia fugax*, chaumes du *Calamagrostis*. — *Nemacyclus hysterioides*, cônes du Pin sylvestre. — *Phacidium verecundum*, rameaux morts de *Crataegus oxyacantha*. — *Karschia perexigua*, sur *Ammophila arenaria*. — *Lecanidion dermatella*, branches de *Cractegus* ou de *Prunus*. — PYRENOMYCÈTES : *Lembosia autographioides*, petits rameaux de *Rhododendron ponticum*. — *L. capromya*, rameaux gelés du *Tilia Europaea*. — *Lophodermium tumidulum*, feuilles mortes de *Scirpus caespitosus*. — *Microthyrium xylogenum*, éclats de bois de hêtre. — *M. graminum*, feuilles d'*Ammophila arenaria*. — *Scynesia pulchella*, jeunes branches du *Sarothamnus scoparius*. — *Marchalliella zopfielloides*, planche de sapin imprégnée de fumier. — *Ottia amica*, rameaux de *Buxus*. — *Diaporthe* (Clor.) *Hippophaes*, ram. desséchés d'*Hipp. rhamnoides*. — *D.* (Tetr.) *delitescens*, rameaux du *Liriodendron*. — *D.* (Tetr.) *disputata*, ram. du *Juniperus sabina*. — *Calospora minuta*, ram. gel. du *Fraxinus excelsior*. — *Coronophora fallax*, ram. secs de *Myrica* et de *Viburnum opulus*. — *Melanospora Marchaliana*, lamelles de *Lactarius deliciosus*. — *Nectria coelosphaerioides*, coupe horiz. du tronc de l'Aulne. — *Ceratostomella capelliformis*, sur bois de *Carp. betulus*. — *Gnomonia carpophila*, sur la hampe florale de l'Œnothère. — *Ophiobolus trichellus*, face inf. des feuilles d'*Ammophila aren.* — *O. arenarius*, même habitat. — *Acanthostigma punctiforme*, sur rameaux décortiqués de Hêtre. — *Trichosphaerella* (1) *decipiens*, sur ram. décort. de Hêtre. — *Eriosphaeria anabaga*, rameaux du Hêtre. — *Proventuria minor*, ram. de Sarothamne à balais. — *Schizostoma ammophila*, chaumes de l'Ammophile des sables. — *Lophiotrema phyllophilum*, sur feuilles gelées du Dattier. — *Teichospora macrothele*, ram. morts de Buis. — *Leptosphaeria salebricola*, feuilles mourantes d'un Ceraiste. — *L. rivularis*, tiges mortes de l'*Alisma plantago*. — *Chitonospora* (2) *ammophila*, chaumes de l'Ammophile des sables. — *Metasphaeria clypeosphaerioides*, sarments de *Rubus fruticosus*. — *Didymosphaeria subconoidea*, tiges mortes de la Digitale pourprée. — *Phomatospora arenaria*, chaumes secs d'*Elymus arenarius*. — CHAMP. IMPARFAITS : *Fusicoccum cryptosporioides*, ram. du Frêne. — *Sphaeropsis lugubris*, sur l'Ammophile. — *Diplodia nitens*, sur chaumes d'Ammophile. — *Stagonospora curvula*, sur chaumes d'une graminée. — *Cryptostictis sarmenticia*, sur Clématite. — *Camarosporium Calicanthi*, sur ram. de *Calicanthus*. — *C. Ribis*, sur ram. de Groseiller rouge. — *Rhabospora umbrosa*, tiges mortes de *Polygon. multifl.* — *Leptothyrium crustophilum*, chaumes morts d'un *Calamagrostis*. — *Pleurecum harposporum*, sur éclats de Hêtre. — *Pseudopatella corticalis*, ram. de *Corylus avellana*. — *Gloeosporium subfalcatum*, jeunes

(1) TRICHOSPHAERELLA Sacc. Bomm. et Rouss. Nouveau genre représenté par une seule espèce « Périthèces subsuperficiels, membraneux coriaces, globuleux, noirs, velleux. Asques cylind acés 16 spores. Spores ovales-oblongues, 1-cellulaires, hyalines. Paraphyses peu distinctes.

(2) CHITONOSPORA Sacc. Bomm. et Rouss. nov. gen. (une seule espèce) « Périthèces sous-épidermiques, membraneux, globuleux, noirs, à ostiole court, écumpent Asques cylindracés 8-spores, à pseudoparaphyses rameuses. Spores ovales-oblongues, 3-pluriseptées, munies d'une enveloppe lisse, fuligineuse qui se détache facilement et laisse voir une spore sub-hyaline, 3-septée, contractée. »

ram. du Sarothamne à balais. — *Myxosporium tumescens*, ram. du *Crataegus oxyac.* — *Septog'oeum oxysporum*, feuilles mortes d'une graminée. — *Psammina* (1) *Bommeria*, Sacc. et Rouss. sur f. d'Ammophile des sables. — *Coccospora parasitica*, sur vieux stromes de *Pleomassaria riparia*, *Coryneum Notarisianum*, *Eutypella stellulata*, etc. — *Sepedonium Fieberi*, parasite sur *Chaetomium Fieberi* Cd. crottes de souris. — *Coniothecium pyramidula*, papier imprimé pourrissant, en contact avec des crottes de souris. — *Speira inops*, bois pourrissant du Pin. — *Helicosporium herbarum*, tiges mortes d'Epilobe velu. — *Dendrodochium fugax*, tronc de Charme pourrissant. — *Hymenula stictoidea*, face inf. des feuilles de Buis. — *Patellina pusilla*, bois de Hêtre pourrissant.

L. Dufour. **Atlas des champignons comestibles et vénéneux**, Paris, gr. in-8°, chez Paul Klincksieck, éditeur, 52, rue des Ecoles. (*Suite*).

Nous n'avons rien à ajouter aux éloges que nous avons donnés dans notre dernier n° page 147, aux premiers fascicules de cet Atlas, qui est le complément de la *Nouvelle Flore des champignons* de MM. Costantin et Dufour. A cette heure, l'*Atlas* est sans doute dans les mains de tous les amis des champignons et chacun d'eux a pu apprécier le bien fondé de nos recommandations pour son usage. Par ses mérites, autant que par son bon marché réel, l'auteur et l'éditeur ont concouru très efficacement à la vulgarisation de la science et ont rendu service à l'humanité en aidant le public à différencier les bonnes espèces des mauvaises.

Voici les espèces représentées dans les livraisons 5 et 6 :

Liv. 5. n° 75 *Entoloma lividum*. 76 *E. clypeatum*. 77 *Clito ilus prunulus*. 78 *Nolanea pascua*. 79 *Pholiota squarrosa*. 80 *P. caperata*. 81 *P. mutabilis*. 82 *Cortinarius glaucopus*. 83 *C. purp. var coerulescens*. 84 *C. collinitus*. 85 *C. elatior*. 86 *C. traganus*. 87 *C. anomalus* v. *caninus*. 88 *C. albo-violaceus*. 89 *C. armeniacus*. 90 *C. cinnamomeus*. 91 *Gomphidius viscidus*. 92 *G. glutinosus*. 93 *Inocybe geophila* 94 *I. rimosa*. 95 *I. fastigiata*. 96 *Hebeloma crustuliniformis* Liv. 6. n° 97 *Galera tenera*. 98 *Crepidotus mollis*. 99 *Paxillus involutus*. 100 *P. atro omentosus*. 101 *Psallista arvensis*. 102 *P. sylvatica*. 103 *P. campestris*. 103a *P. camp. v. praticola*. 103b *P. camp. v. vaporaria*. 104 *Hypholoma fasciculare*. 105 *Panaeolus papilionaceus*. 106 *Coprinus comatus*. 107 *C. congregatus*. 108 *C. micaceus*. 109 *C. atramentarius*. 110 *Lenzites flaccida*. 111 *Daedalea quercina*. 112 *Trameles suaveolens*. 113 *Polyporus ovinus*. 114 *P. picipes*.

Observationes mycologicae. 1. De genere *Russula*. auctore L. Romell. (Extrait des *of. af. Kongl.* Stockholm. 1891, n° 3).

Sous ce titre, « Observations mycologiques. Genre Russule » l'auteur fait remarquer les divergences qui existent, même entre les seuls disciples de l'école de Fries, pour l'application de certains noms d'espèces, telles que *R. heterophylla*, *aeruginea*, *vesca*, *ochroleuca*, *rubra*, *sanguinea*, *sardonia*, et *xerampelina* ; il s'est proposé en étudiant sur les lieux mêmes où Fries les a recueillies, les espèces qui ont servi de types aux descriptions de l'illustre mycologue, de résoudre quelques-unes de ces difficultés d'interprétation. Il in-

(1) Psammina Sacc. et Rouss. nov. gen. (une seule espèce). « Amas mucilagineux sous-épidermiques ; conidies hyalines, cylindriques, septées, toujours soudées entre elles par leur base, divergent radicalement et formant des capitules subhémisphériques. Voisin du genre *Prostemiella* Sacc.

siste sur la nécessité de recueillir les spores en couches assez épaisses pour bien distinguer si elles sont blanches, ocracé-blanchâtre, ou franchement ocracées. L'auteur recommande de goûter séparément le chapeau, le stipe et les lamelles : car il arrive quelquefois que celles-ci soient âcres et que ceux-là soient au contraire douceâtres ; tel est le cas pour la *Russula delica*. Souvent aussi l'acreté de la saveur n'apparaît qu'au bout de quelques instants de dégustation.

Ce serait ce temps assez long que la saveur met à se manifester qui expliquerait, d'après l'auteur, l'opinion de Fries que la saveur varie dans les formes d'une même espèce. M. Romell combat cette opinion. Il affirme au contraire l'avoir toujours trouvée parfaitement constante dans toutes les formes qu'il a pu rattacher en toute certitude à une même espèce... Il n'a rencontré d'exception à cette règle que pour la *R. integra*, mais il estime que ces formes à saveur différentes pourraient bien appartenir à des espèces distinctes.

Je me permettrai d'ajouter aux caractères tirés de la couleur des spores et de la saveur qu'indique l'auteur, d'autres caractères qui me paraissent également utiles pour la détermination des Russules.

Ce sont l'odeur, certaines colorations et la consistance.

1° *L'odeur*. La *Russula violacea* a une odeur de laudanum que j'ai fait remarquer à M. Quélet, créateur de l'espèce, et qui permet de distinguer les formes pâles et de ne pas les confondre avec les formes décolorées de la *R. fragilis*. La *Russula Queletii* a une odeur agréable de fruits (poires ou pommes). De même la *R. delica* et la *R. amaena*. La *Russlea foetens* et la *Russula pectinata* ont une odeur rappelant celle de l'essence d'amandes amères, mais devenant bientôt une odeur de charogne. La *Russula nauseosa* et la *Russula alutacea* ont une odeur assez agréable, n'ayant rien de nauséeux et rappelant l'odeur des bons champignons, l'odeur du *Boletus edulis* fraîchement coupé, par exemple. La *Russula fellea* a une odeur comme de fumée.

2. *Certaines colorations*. La *Russula nigricans* se tache à la cassure de rouge passant au noir, la *Russula adusta* se tache de gris ou de bleu passant au noir.

La *R. puellaris* présente souvent des taches jaunâtres ayant la transparence de la cire (aspect pisseux). La *R. decolorans* prend dans les parties froissées une teinte grise. La *R. sardonia* une teinte jaune. Les lamelles de la *R. Queletii* se tachent quelquefois, par le sec, de bleu azuré cendré ou d'olive clair, — sans que cependant cette coloration soit constante (pas plus que la coloration rouge des parties rongées du *Tricholoma saponaceum*).

2. La *consistance*. Certaines russules sont dures et fermes, quand on en presse le stipe, par exemple la *R. depallens*, la *R. rubra*. D'autres, au contraire, cèdent et s'affaissent à cause de leur chair lacuneuse et plus ou moins fragile, telles sont la *R. nauseosa* et la *R. alutacea* ; d'autres ont une consistance élastique et comme lardacée, par exemple, le chapeau de la *R. cyanoxantha*. La *R. nigricans* a des lamelles très fragiles, se brisant dès qu'on les presse ; la *R. adusta* a de lamelles plus élastiques et résistant mieux à la pression.

Tous ces caractères ne sont pas de trop et il est souvent utile d'y recourir pour la détermination des Russules ; car ce genre présente parfois de sérieuses difficultés pour la distinction des espèces.

Les Lactario-Russulés. Analyse des espèces de Belgique et des pays voisins, par M. C H. Delogne (*Comptes Rendus des séances de la Soc. roy. de Bot. de Belgique*, 1891).

L'auteur s'est proposé de réunir les descriptions de toutes les Russules connues, même de celles qui ne se trouvent pas en Belgique... Le lecteur est ainsi dispensé de recourir à un grand nombre de flores ou de monographies qu'il ne lui serait pas même toujours possible de se procurer... Le but et l'intention sont donc excellents, et les mycologues pourront retirer de ce travail une grande commodité et des avantages réels. Je me permettrai toutefois deux observations de détail :

1. La *Russula fragilis* ne me paraît pas devoir figurer parmi les *Russulae rigidae* : sa vraie place me paraît être dans les *Russulae fragiles*. Elle ressemble, en effet, extrêmement à la *Russula fragilis*, dont on pourrait la considérer comme une variété (ainsi que le faisait Secrétan, *Russula V. fragilis violascens*), sans ce caractère distinctif extrêmement constant qu'elle présente d'exhaler une odeur de laudanum.

2. La *Russula*, que M. Quélet considère comme la *nauseosa* et qui est extrêmement commune dans les Vosges, ne présente aucune mauvaise odeur ; aussi M. Quélet ne mentionne-t-il pas l'odeur dans la description qu'il en donne... Il me semble donc qu'il n'y pas lieu d'adopter l'odeur de cette Russule comme point de repère pour la clef dichotomique.

En ce qui concerne la *Russula aurata*, que l'auteur indique *avec doute* comme étant comestible, je dirai que j'en ai mangé souvent *bien cuite* et sans en être jamais incommodé.

Dot. F. Cavara. **Un altro parassita del frumento.** Turin, 1891.

On se rappelle que le savant Dr du Jardin Botanique de Parme M. le Professeur Passerini, fit connaître en 1886 un nouveau Pyrenomycète destructeur du Blé, le *Gibellina Cerealis* Pass. dont nous fîmes la distribution en nature aux souscripteurs de nos *Fungi exsiccati* (nº 4018). Depuis cette époque, le nouveau fléau du blé n'est pas resté stationnaire aux environs de Parme, puisqu'il s'est montré à la fois dans la Lombardie, l'Emilie et la Toscane, ce que M. le Professeur F. Carava constate dans sa publication récente accompagnée d'une belle planche analytique en couleurs. L'auteur décrit les caractères extérieurs de la maladie, ses caractères microscopiques, sa reproduction trop aisée et donne de sages conseils aux agriculteurs italiens en stimulant leur vigilance. Voici sa conclusion pratique : Abandonner pendant un certain temps la culture des céréales dans les terres infestées par la maladie du blé, afin que les spores aient perdu toute faculté de germer ; quand on pourra revenir à la culture primitive ; si le sol est humide, employer le drainage qui contribuera à la stérilisation des organes reproducteurs encore à l'état latent. Ces sages conseils ne peuvent que devenir efficaces.

Dot. F. Cavara. **Funghi pomicoli. Contrib. secunda.** Florence 1891. (Extrait du *Journ. d'agricul. Ital*).

Parmi les observations critiques et synonymiques fondées sur une observation minutieuse et comparative de types provenant de loca-

lités diverses en ce qui concerne les *Exoascus deformans*, *E. Pruni*, *Ovularia necans* Pass. *Gleosporium minutulum* Br. et Cav. *Clasterosporium amygdalearum* Pass. *Rhabdospora persica* Sacc. et *Entemosporium mespili* DC. nous retiendrons ce que dit l'auteur pour cette dernière espèce.

Les trois espèces d'*Entomosporium* du Sylloge observées anciennement par Leveillé en France et depuis en Allemagne et en Amérique sur le poirier, le coignassier, l'alisier et le néflier ne seraient qu'une seule et même espèce dont les différences de forme et de grandeur des organes reproducteurs tiendraient uniquement à la variété du support.

Voici la synonymie admise par M. F. Cavara pour une espèce unique : *Entomosporium mespili* (DC) Sacc. Mich. II, p. 15. *Synom.* : *Xyloma mespili* DC. Fl. fr. — *Ent. brachyatum* et *Ent. maculatum* Lév. in. Bull. Soc. bot. de Fr. T. 3 p. 31 — *Morthiera mespili* Fkl. Symb. myc. p. 382. *Stigmatea mespili* Soraur. Hand. Ed. II, p. 347 — Exsiccata : Mougeot Stirp. n^os^ 1457 et 58. Fuckl. F. Rh. n° 557. Sacc. Mic. ven. n° 525. Thumen Mych. univ. n° 894. Briosi et Cavara Fung. parass. n° 146.

Diagnosi di Funghi novi. Nota V^e^ del D^r^ G. Passerini (Acad. del Lincei, Roma 1891.

Le savant directeur du Jardin Botanique de Parme vient de publier une cinquième série des nouveautés mycologiques qu'il a observées dans diverses localités de la province de Parme et dont il donne les diagnoses latines dans les Mémoires de l'Académie « dei Lincei », page 43 à 51. Voici la liste de ces nouvelles espèces avec l'indication de leurs supports et des localités :

Protomyces microporus, sur feuilles du Jasminum sambac. Parme. — *Anthostomella quercus*, sur rameaux secs du chêne. Collechio. — *Laestadia Spartii*, branches du Spart. junceum. Majatico. — *Wallrothiella pusilla*, sur les vieux troncs à Collechio. — *Sphaerella alba*, feuilles languissantes du Peuplier blanc, à Vigheffio. — *Epicymatia Modoniae*, parasite sur le *Stilbospora Modonia*, des branches mortes du Chataignier Vigheffio. — *Melanopsamma Rosae*, sur les branches tombées du Rosier, au Jardin bot. de Parme. — *Leptosphaeria camphorata*, sur les tiges sèches de l'*Artemisia camphorata*. Vigheffio. — *L. faginea*, sur les branches mortes du Hêtre « *Cisa* ». — *L. punctiformis*, sur les chaumes coupés du Maïs, Vigheffio. — *L vaginae*, sur les gaines des chaumes du *Phragmites vulg.* — *Melanomma Leptosphaerioides*, sur tiges nues et desséchées du *Pulicaria viscosa*. — *M. epileucum*. sur les vieilles écorces de l'Orme. — *Massarina microspora*, sur les branches sèches du Pin sylvestre à Collechio. — *Metasphaeria sparca*, tiges d'un *Daucus* « Ruffino ». — *M. clavulata* sur chaumes secs du *Scirpus holosch.* Vigheffio — *Pleosphaerulina rosicola*, sur les branches du *Rosa canina*. Vigheffio. — *Pleospora verbenicola*, tiges du *Verb. off.* Vigheffio — *Curreya ulmicola*, branches tombées de l'Orme, id. — *Ocellaria Pulicariae*, tiges sèches du *Pulic. visc.* id. — *Phoma Pulicariae*, ram. secs du *Pulic. visc.* — *Phyllosticta adrena*, f. lang. du Rhamn. corymb. S. Remo. — *Ph. Ulmaria*, f. de l'Orme champ. Parme. — *Ph. cinerea*, f. lang. du Peuplier blanc. — *Phoma cladophila*, ram. de l'*Eleagnus reflexa*. id. — *P. pycnocephali*, tiges sèches du *Carduus pycnocephalus*. Vigheffio. — *P. Lichenis*, sur un thalle stérile (Parm. pulverulent). Vigheffio. — *Macrophoma cylindrica*, ram. morts du *Pulicaria viscosa*. id. — *Aposphaeria leptosphaerioides*, sur tiges sèches du *Pulic. visc.* id — *Coniothyrium tuberculariae*, sur le stroma d'un *Tubercularia* des branches du *Calicanthus precox*. Parme. — *Diplodia carpogena*, sur péricarpe tombée du Marronier. Parme. — *D. rhodophila*, branches desséchées d'un Rosier cultivé. — *D. microsporella*, ram. morts de Cordia myxa. Rome. — *D. aus-*

tralis, ram. morts du Celtis austr. — *Diplodia amphisphaerioides*, écorce d'un tronc de chêne. « Velleja ». — *Botryodiplodia Aesculina*, branch. mortes du Marronier. Parme. — *Ascochyta decipiens*, tiges mortes du Neflier. Parme. — *Hendersonia subcorticola*, sur l'écorce encore pendante du Pommier « Bagnzola ». — *H. candida*, f. lang. du Peuplier blanc. Vigheffio. — *Dichomera persicae*, sur le disque du tronc d'un Pêcher. — *Rhabdospora Jasmini*, branches gelées du Jasmin officinal. Parme. — *R. Langerstroemiae*, sur les branches dénudées du Lang. indica. Jard. Bot. de Parme. — *R. Muhlembeckiae*, branches de Muhl. complexa. Rome. — *Pleococcum holoschaeni*, chaumes morts de Scirpus holosc. — *Gloeosporium Cerei*, sur le Cereus triangularis, Jard. Bot. Parme. — *Pestalozziana* (subgen. nov.) *Artemisiae*, tige sèche de l'Artem. camph. Vigheffio. — *Coniothecium cupulariae*, tiges sèches de l'In. visc. — *Speira Ulicis*, branches sèches de l'Ajonc. Collechio. — *Tubercularia Calicanthi*, ram. morts du Calicanth. praec. Parme. — *T. rodophila*, branches d'un Rosier cultivé. — *Fusarium Robiniae*, petites branches sèches du Robinier. — *F. Celtidis*, jeunes branches mortes du Celtis. Vigheffio. — *Chaetostroma Holoschoeni*, feuilles tombées du Scirpus olosch.

Rabenhorst-Winter. **Fungi Europaei et extra-europaei** Cent. 38. Cura Dr O. Pazschke. Leipsig, 1891.

Le savant mycologue allemand vient de publier une nouvelle centurie des champignons desséchés d'Europe et des contrées extra-européennes avec le concours notamment de MM. Karsten, Rehm et Brésadola. Il s'agit d'espèces rares ou critiques provenant d'Allemagne (23), d'Autriche (10), de Suisse (1), d'Italie (2), de Belgique (6), de Finlande (7), d'Angleterre (1), de l'Amérique du Nord (36), du Cap (5) et du Brésil (6).

Voici les cinq nouveautés contenues dans ce fascicule. 3704. *Urocystis hypoxidis* Thaxter. Dans les ovaires d'une espèce innommée d'*Hipoxis*, Brésil. — 3715. *Puccinia Pithococteni* Pazschke, sur les f. d'une espèce de *Pithecoctenum*, Brésil. — 3719. *Uromyces Dietelianus* Pazschke. Sur les feuilles d'une espèce de *Bauhinia*, Brésil. — 3734 *Uredo Celtidis* Pazschke. Feuilles viv. d'une *Celtis*. Brésil. — 3781. *Dichomera Elaeagni* Karsten. Sur les branches mortes de l'*Eleagnus macrophylla*, Finlande.

W. G. Farlow and A. B. Seymour. **A provisional Host-index of the fungi of the United states**. Part. III. in-4° Cambridge 1891.

Cette importante suite complète la distribution des champignons américains d'après les plantes supports (voir Revue 1891, p. 48). Elle comprend la famille des Orchidées jusqu'à celle des Conifères, la cryptogamie et les insectes plus un *Addenda* considérable, le tout renfermé dans les pages 135 à 220. Les auteurs se sont aidés des contributions de MM. J. B. Ellis, D. O. Pazschke, C. H. Peck et W. T. Swingle. La partie réservée aux *Insectes* et à leurs parasites, à la préparation de laquelle M. Roland Thaxter a pris part, est une des plus intéressantes et de véritable actualité ; elle occupe six colonnes du texte et réunit tout ce qui a été constaté jusqu'au mois de juin dernier dans les laboratoires américains d'études et de recherches touchant cette division de la mycologie, bien que l'espèce entomologique n'ait pas toujours pu être précisée.

NOUVELLES

Le Cardinal Louis Haynald

L'Eglise de Hongrie et les sciences naturelles en général ont fait une bien grande perte par la mort du cardinal Haynald. L'éminent correspondant de la *Revue Mycologique*, son bienfaiteur depuis sa création, est décédé au palais archiépiscopal de Kaloksa le 4 juillet dernier. Il était âgé de 75 ans. Le titre de grand primat de Hongrie allait s'ajouter à toutes ses autres dignités, lorsqu'il a été vaincu par la grave maladie dont il était atteint depuis deux ans. Très versé dans la connaissance des langues tant anciennes que modernes, Mgr Haynald passait surtout pour un remarquable latiniste et possédait admirablement toutes les langues vivantes.

Durant sa longue carrière il ne cessa de se consacrer aux œuvres de bienfaisance. Il dépensa plus de douze millions de francs en fondations d'écoles, d'hôpitaux, de bibliothèques populaires, etc., etc. Il se montra généreux non seulement en faveur d'institutions humanitaires, mais encore lorsqu'il s'agissait de favoriser le progrès des arts et des sciences. La grande salle de l'Académie hongroise, dont le savant prélat était membre, fut ornée par ses soins de fresques dûes aux peintres les plus renommés. Mgr Haynald fit en outre construire un observatoire et, avec le concours de son intime ami Liszt, il fonda l'Académie musicale de Hongrie. Il créa enfin, en naturaliste passionné, une magnifique bibliothèque botanique réunissant plus de trois mille ouvrages des plus considérables et des plus rares et un herbier immense (1), renfermé dans 1,700 cartons, qu'il a légué au musée national de Buda-Pesth et dont, à cette heure, le Dr Jules de Sstvanffi, chef de la section botanique du musée, s'occupe de l'installation.

C'est à peine âgé de dix ans, cela en 1826, que Louis Haynald (Aug. Kanitz nous l'a appris) commença sa carrière botanique. L'art de récolter, de sécher et de déterminer les plantes lui fut enseigné par son père qui possédait lui-même un bel herbier. Cinquante-trois ans plus tard, en 1879, lorsque j'eus l'honneur de faire sa connaissance pendant sa seconde excursion pyrénéenne, j'acquis la preuve que l'éminent prélat n'était pas seulement un collectionneur, un dilettante et un mécène de la botanique, mais qu'il *cultivait* cette science dans la vraie et pleine acception du mot. Avec mon ami Ch. Fourcade, nous accompagnames le cardinal dans les vallées du Lys, et d'Astos, aux lacs de Séculéjo et d'Espingo, au port de Vénasque où nous passames ensemble trois journées chères à nos souvenirs sur le versant espagnol, campant la nuit auprès des troupeaux sur les plateaux neigeux, abrités peut-être par cette même tente dont l'ancien évêque de Transylvanie avait si souvent fait usage dans l'ascension des Alpes hongroises, charmés par sa conversation animée par ses remarques instructives dont les plantes phanérogames, les mousses, les lichens cueillis de ses mains faisaient tous les frais !

Une forme curieuse de l'Agaric champêtre observée par nous, à Bagnères de Luchon, devint alors l'*Agaricus Haynaldi* et le savant prélat, rentré dans sa résidence, après avoir lu la diagnose, nous écrivait : « Il me serait très difficile de mériter la dédicace d'un champignon nouveau puisque je ne me suis pas assez occupé encore de mycologie. Le plaisir que

(1) L'herbier personnel du Cardinal s'était successivement enrichi des herbiers d'Heuffel des reliquæ de Kotschy, des collections des deux Schott ; père et fils et de celle du Père Sodiro rapportée de la république de l'Equateur. Comme l'a dit exactement M. le Dr Aug. Kanitz, à l'occasion du 50e anniversaire de l'ordination sacerdotale du cardinal : il n'est presque pas de botaniste, en Hongrie et à l'étranger, qui ait entrepris un voyage pour explorer la flore d'un pays lointain sans que Mgr Haynald n'ait contribué à couvrir les frais de cette expédition. Bien de noms d'illustres voyageurs dont sont signées les étiquettes de son herbier sont là pour l'attester ; car ceux qu'il avait ainsi favorisé se faisaient un devoir de lui réserver en retour une part de leur butin.

j'ai ressenti, en examinant au microscope les détails de l'organisation d'un grand nombre de représentants du règne végétal, est d'ancienne date. S'il ne m'a pas été permis d'arriver aux jouissances spéciales des beautés offertes par l'évolution des mycètes, votre délicate attention me fournira un motif de plus pour que je cherche à m'orienter dans ce beau royaume où vous avez fait retentir mon nom modeste... » Bien des botanistes dédièrent des plantes nouvelles au cardinal Haynald. Le nom de *Haynaldia* fut ainsi donné par Schulzer à un genre nouveau de la classe des champignons, par Pantocseck à un genre fossile de Bacciliariées, par Schur à un genre de graminées et par Aug. Kanitz à un genre nouveau de Lobéliacées du Brésil. D'autre part, un grand nombre d'espèces nouvelles ont reçu de divers auteurs des noms spécifiques dictés par le même sentiment de respectueuse estime : on en trouvera l'énumération complète dans la notice de M. Kanitz, énumération que l'auteur qualifie spirituellement de *Florula jubilaris Haynaldiana* (1).

Comme l'avait pratiqué si généreusement Benjamin Delessert dans son musée parisien, comme le pratique non moins généreusement de nos jours M. Barbey-Boissier à Genève, le cardinal Haynald mettait les trésors botaniques qu'ils avait amassés à la disposition de tous ceux qui désiraient les étudier et beaucoup de savants français et étrangers citent l'herbier Haynald comme un champ qu'ils ont pu librement explorer.

La direction éminemment philosophique de ses études amena le cardinal à concevoir l'idée de combattre la théorie de Darwin sur l'origine des espèces et c'est dans l'éloge académique de ses amis Edouard Fenzl, Philippe Parlatore et Edmond Boissier, qui tous trois avaient fait partie de la célèbre compagnie hongroise des sciences, qu'il mit en lumière notamment ses savantes considérations sur l'espèce végétale. Parmi ses autres travaux, il en est un à mentionner pour la grande érudition qu'il offre : ses *Plantes de la Bible*.

Lors du dernier concile, le cardinal Haynald fut l'adversaire résolu du dogme de l'infaillibilité. Son attachement pour la science, l'emportant sur les mesquines réserves de la politique, le décida à accepter une invitation pour le congrès international de botanique au palais royal de Florence et il devint vice-président du congrès. Les témoignages d'estime et d'admiration de la part des corps savants de tous les pays furent nombreux pour le cardinal pendant sa laborieuse carrière. Un des plus récents fut celui de Docteur ès-sciences naturelles que lui décerna l'université de Louvain à l'occasion du cinquantième anniversaire de sa fondation, voulant reconnaître ainsi les services qu'il avait rendus à la botanique.

Nous recommandons à nos lecteurs qui n'en ont pas encore eu connaissance, la très intéressante étude de notre savant confrère M. le Dr Kanitz, datée de 1889, et qui a pour titre : *Le Cardinal Haynald, archevêque de Kalocsa, considéré comme botaniste*, étude traduite en français par le Prof. Ed. Martens et accompagnée d'un magnifique portrait rappelant très fidèlement les traits du savant si regretté.

C. R.

— Réapparition en France du Dilophospora graminis Desm. — Notre obligeant collaborateur M. André Le Breton vient de nous adresser, pour nos exsiccata, une abondante provision de ce fléau des céréales qu'il a recueilli le 12 juillet dernier sur le froment, à Vassonville (Seine-Inférieure), où les épis d'un champ étaient attaqués dans la proportion de 5 pour 100 environ. Voici la note dont M. Le Breton accompagnait son envoi :

(1) Parmi les champignons et les Lichens, nous signalons : *Glœosporium Haynaldianum* Saccardo et Roumeguère, *Haynaldia umbrina* Schulzer, *Phlyctidium Haynaldi* Schaarschmidt, *Phyllosticta Haynaldi* Roumeguère et Saccardo, *Zignoella Haynaldi* Schulzer et Saccardo, *Lecanora Haynaldi* Lojka, etc.

« Ce parasite attaquant les épis de blé a été peu signalé jusqu'ici en France, il me semble. C'est grâce à la connaissance de la *Notice* détaillée de mon excellent collègue et ami, le docteur Ch. Richon, à Saint-Amand-sur-Fion, que mon attention a été éveillée sur cette cryptogame. Mon collègue signalait l'apparition de ce champignon nuisible à la Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François le 27 juillet 1882, et moi, le 6 août 1885, je fis part à la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, de sa découverte dans un champ de blé, à Saint-Saëns (Seine-Inférieure), le 29 juillet 1885. J'exposais alors de nombreux échantillons qui figurent dans l'herbier cryptogamique départemental de cette Société, et j'attirais l'attention toute particulière de mes collègues sur mes craintes causées par ce nouvel envahissement. Depuis cette époque, je n'ai pas eu l'occasion de retrouver ce parasite qui a dû passer inaperçu dans la plupart des cultures de céréales de notre région puisque, à ma connaissance, personne ne s'est fait l'écho de sa présence plus ou moins constatée chez nous. Desmazières, en 1840, cite ce champignon comme ayant été rencontré *seulement* sur *Alopecurus agrestis*, *Holcus lanatus*, des *Agrostis* et *Seigle* ; mais Berkeley, en 1882, le découvre alors sur le *blé*, à Soutampton, en Angleterre, puis le Dr Richon, en 1862, jette un cri d'alarme pour la France. A mon tour, je crois faire œuvre d'utilité générale en informant nos cultivateurs que l'ennemi est à notre porte et qu'il faut surveiller ses agissements. Ne perdons pas de vue que chaque épi contaminé renferme un nombre prodigieux de semences du parasite ; c'est une puissance de dissémination considérable et dès lors « *un danger réel pour l'agriculture* », au dire du savant auteur du remarquable mémoire sur le *Diphosphora graminis* ; et nous ajouterons que MM. les membres des Chambres consultatives d'agriculture devront se préoccuper de cette nouvelle maladie du blé ».

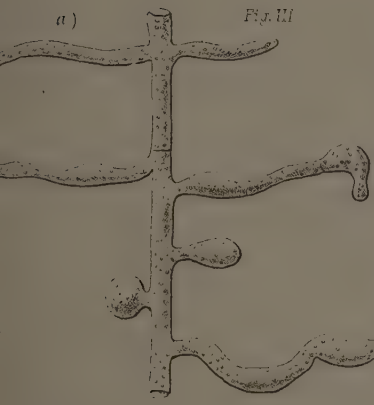
Dans sa notice, qui parut dans le tome 29e p. 318 du *Bulletin de la Société Botanique de France*, le Dr Richon constatait que le nombre des épis atteints par le nouveau parasite du blé pouvait représenter dans le département de la Marne le vingtième de la récolte. La maladie était trop peu connue encore pour qu'on ait pu indiquer un moyen préservatif. M. Richon se bornait à donner ce conseil : « C'est au moment de la récolte, quand elle est encore sur pied et lorsqu'on aperçoit les épis noircis par le *Dilophospora* que l'enlèvement de ces épis serait surtout praticable et qu'on devrait les détruire par le feu. Les champs seraient au moins garantis pour les années suivantes ; car à l'époque de la moisson, les stylospores du *Dilophospora* ne sont pas encore émises au dehors, et ce n'est que quelques mois plus tard qu'apparaît la forme thécasporée. Il faut aussi recommander, ajoutait le savant observateur, de ne pas utiliser pour semence le grain des champs infestés ou même celui des champs voisins, et de tenir compte de la provenance de celui qu'on destine à cet usage ». A cette heure nous ne pouvons rien ajouter de plus à ces sages conseils.

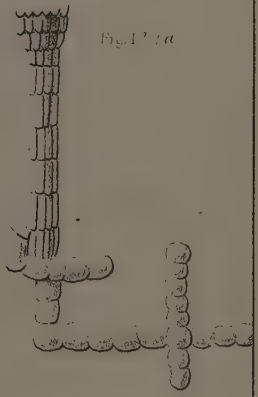
Les spécimens recueillis par M. Le Breton et que nous distribuons dans nos *Fungi gallici* représentent la conidie (*Mastigosporium*) et la pycnide (*Dilophospora*) qui envahit particulièrement la gaine et les épis (ces derniers, avant leur développement complet, sont souvent retenus, ainsi que l'a constaté M. Richon, par la gaine malade et contournés en spirales sans pouvoir se dégager). M. Le Breton avait appelé notre attention sur une Mucedinée (?) « qui au bout de 24 heures de cueillette s'est développée aussitôt sur le *Dilophospora*, bien que les épis aient été cueillis par un temps très sec et en plein soleil, puis déposés dans un appartement aéré ».

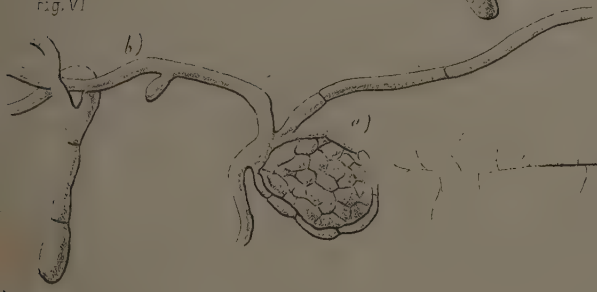
L'examen de la production blanchâtre, feutrée et continue, qui recouvre la masse noircie de l'épi et qui est constituée par des filaments blancs *stériles*, ne nous a pas permis de reconnaître un parasite à part. Faut-il considérer ces filaments simplement comme provenant du *Dilophospora* ?

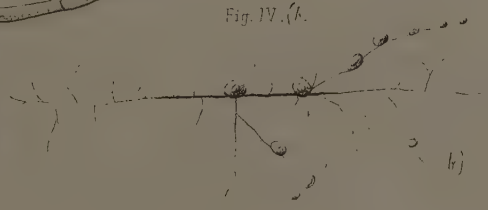
Le Rédacteur en chef, gérant :
C. ROUMEGUÈRE.

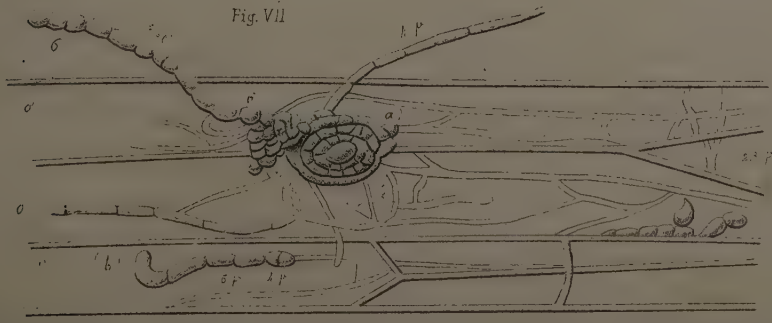
Toulouse. — Impp MARQUÈS et Cie, boul. de Strasbourg, 22 et rue Lafaille, 6.





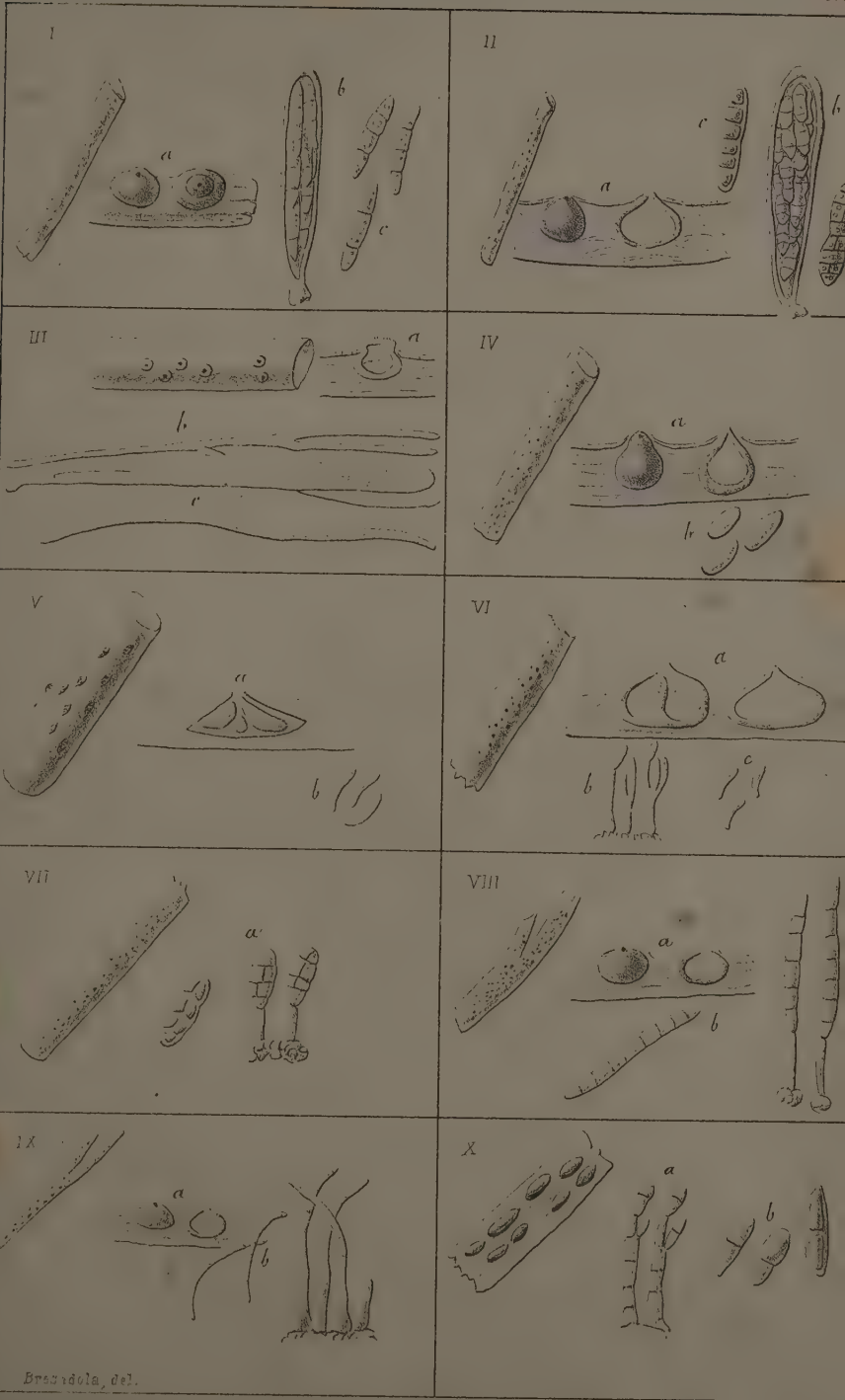




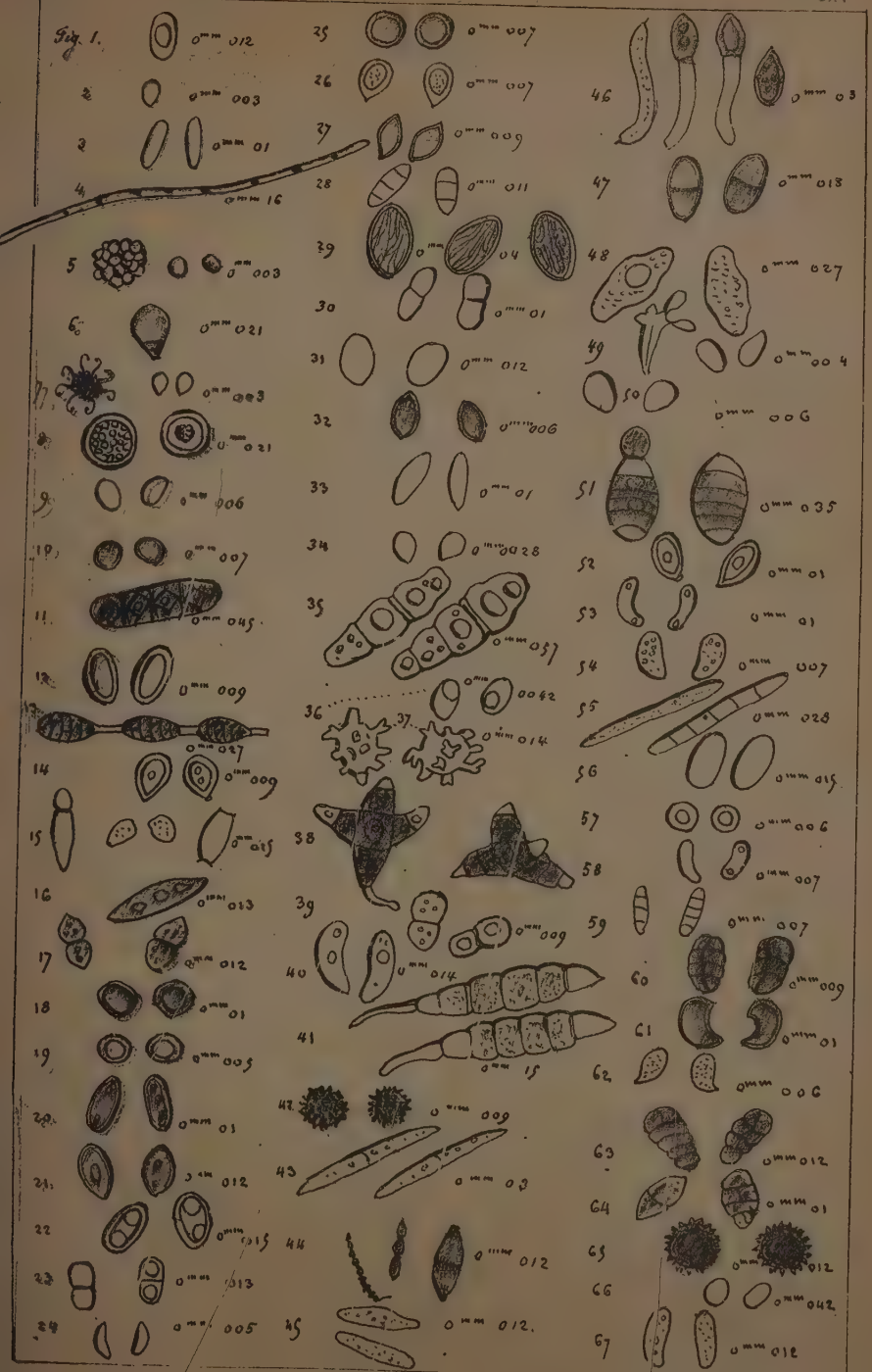


ÉTUDES SUR LA FEUILLE DE HOUBLON ET SUR LA TIGE DU GALIUM APARINE

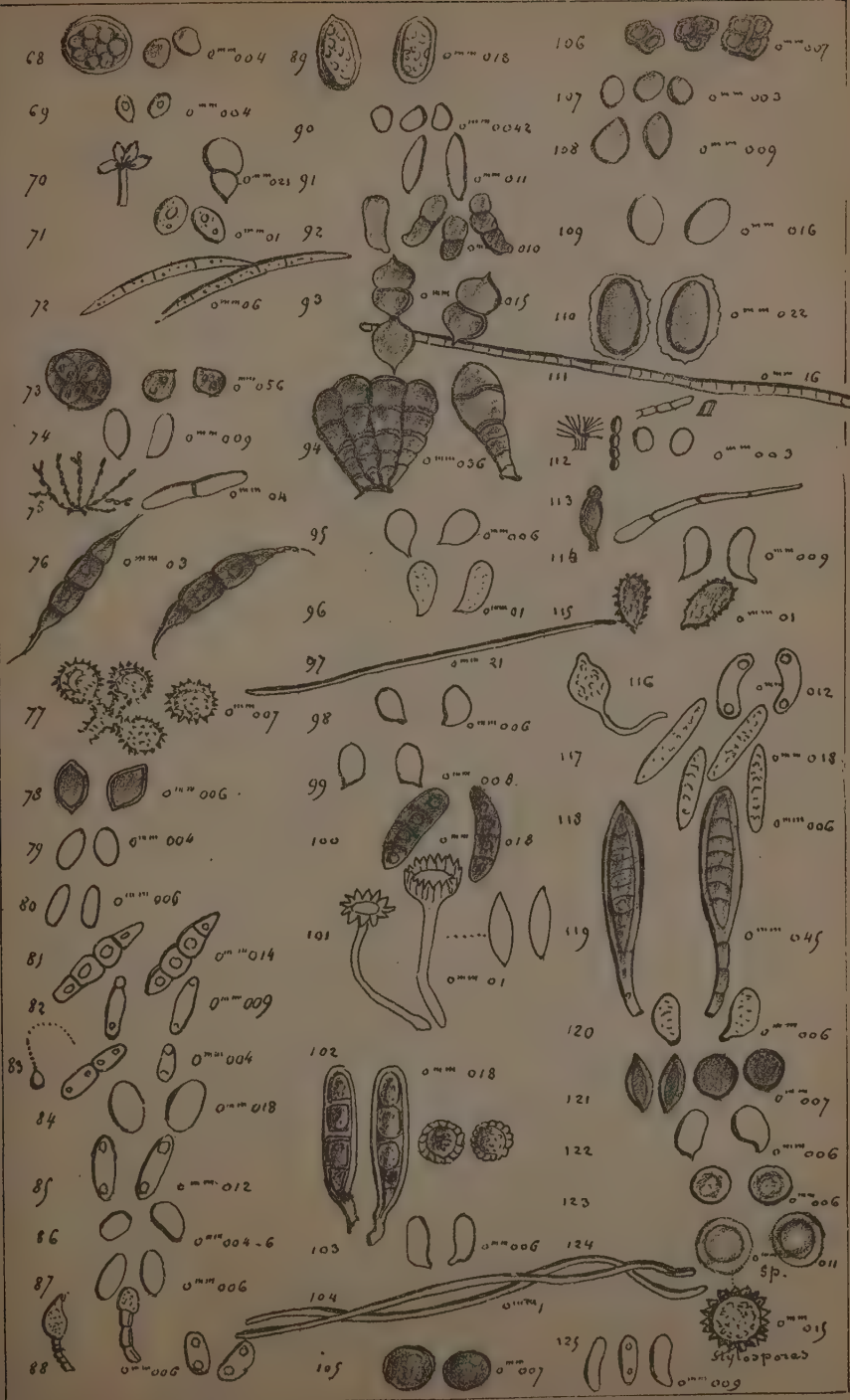
KRIEGERIA ERIOPHORI, Bresadola.



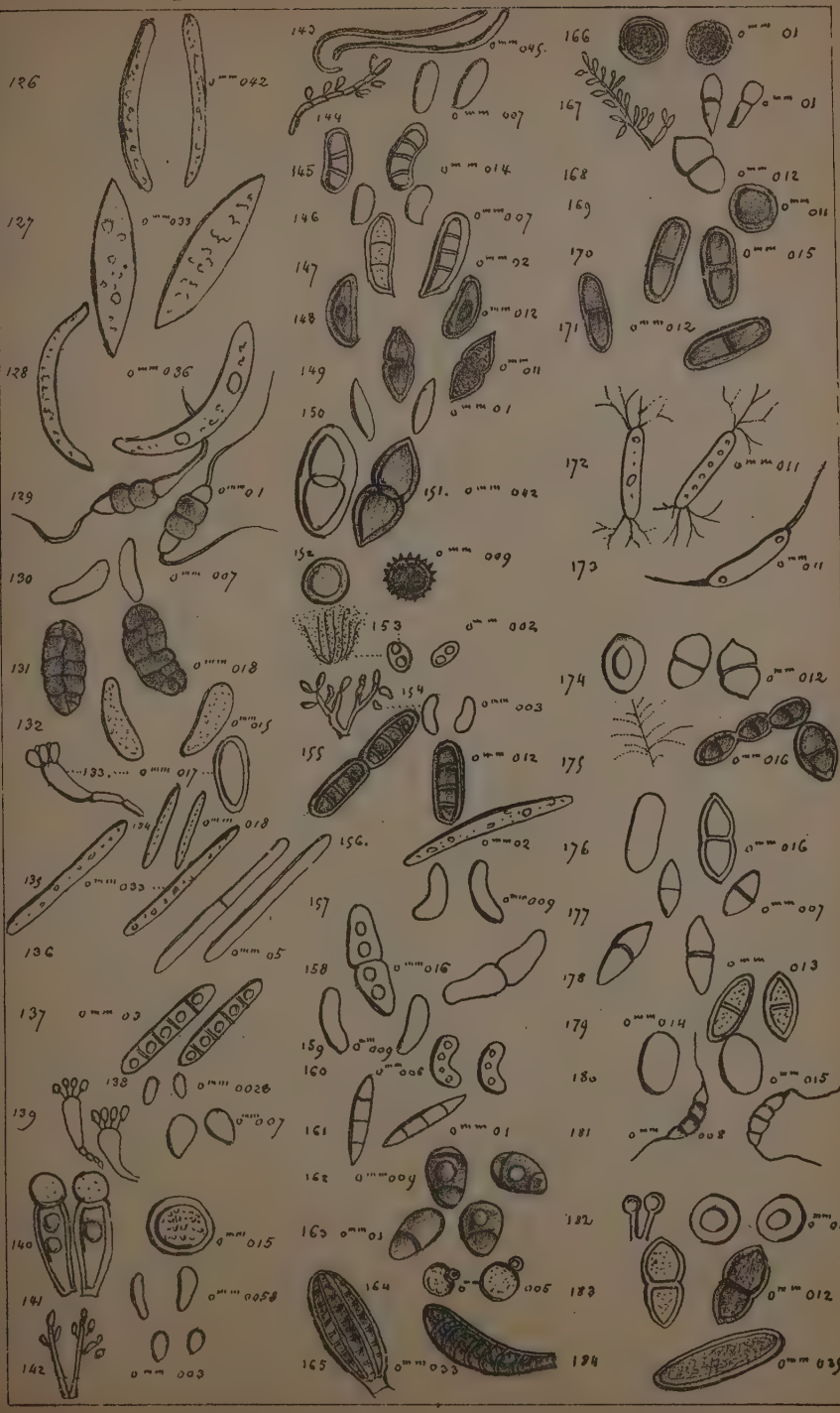
CHAMPIGNONS DE LA HONGRIE



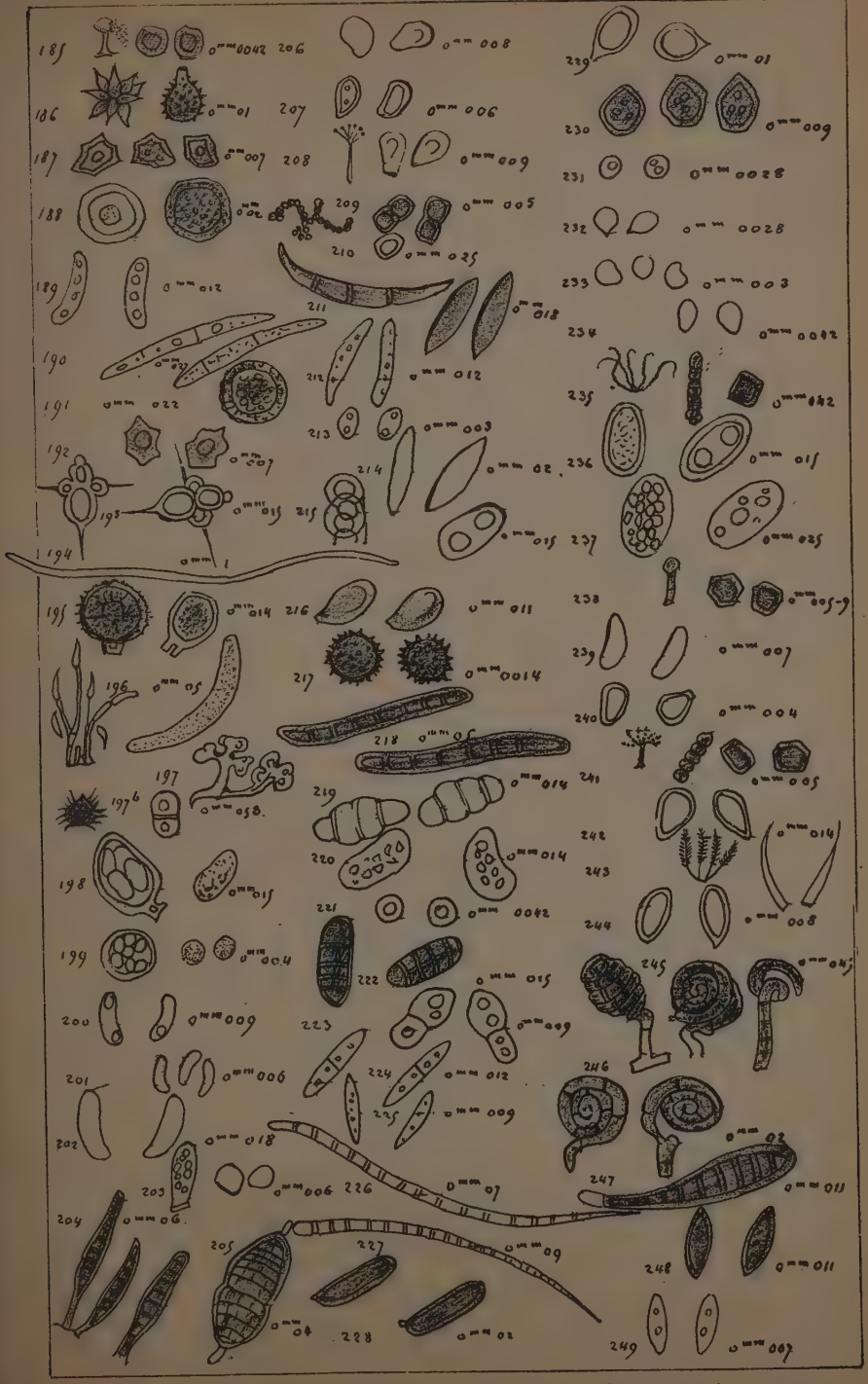
1 SPORES DES CHAMPIGNONS



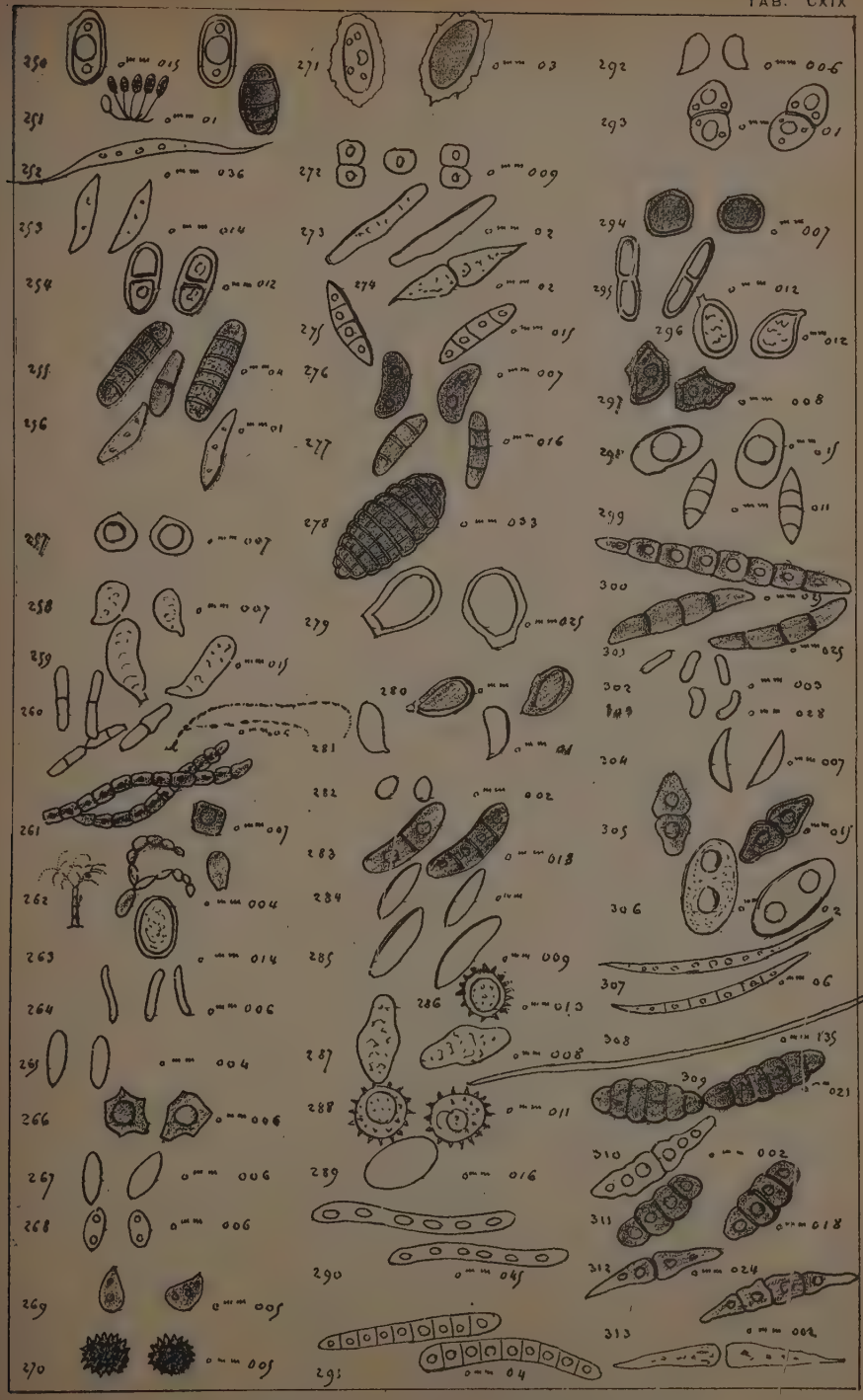
2. SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).

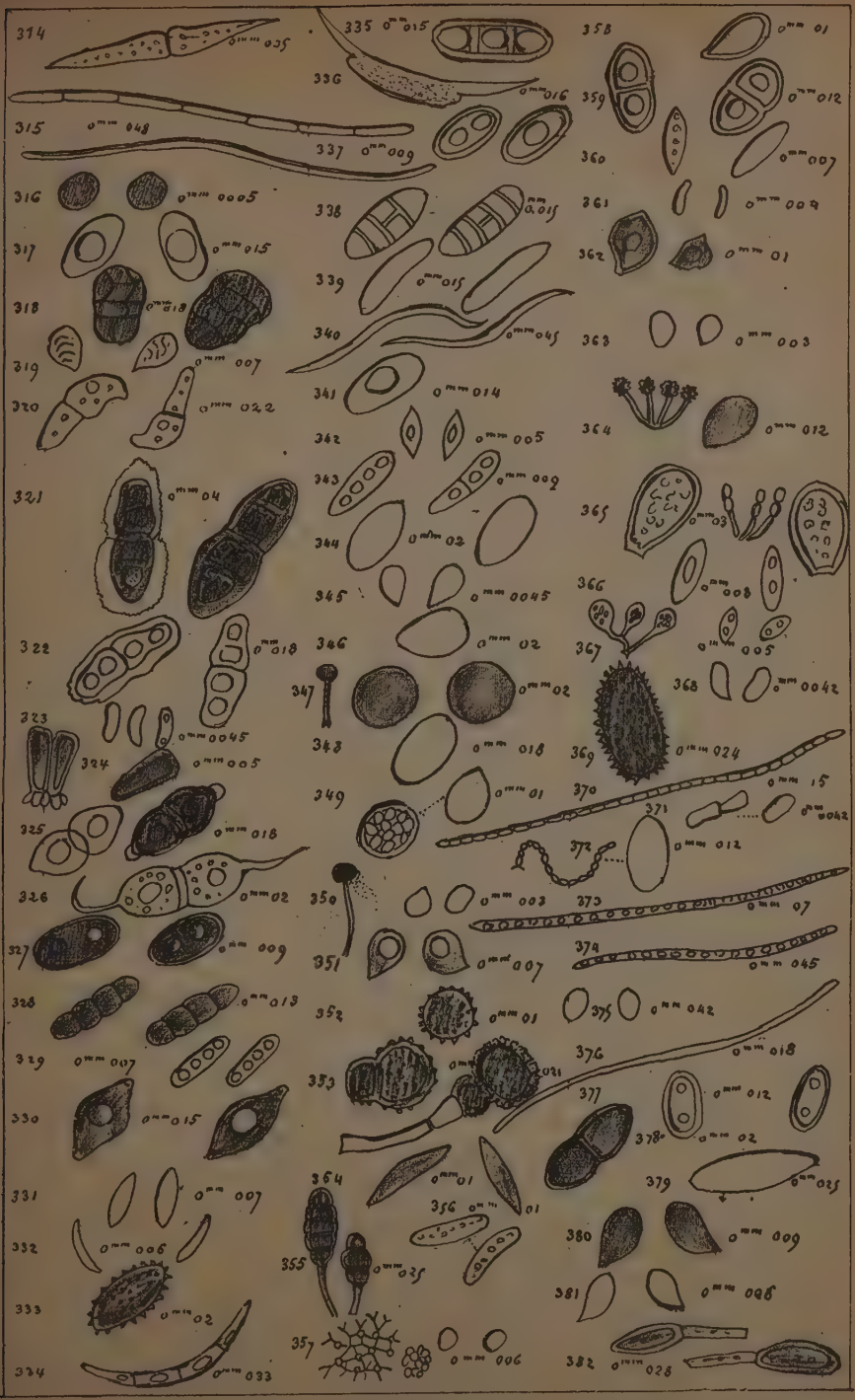


3 SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).

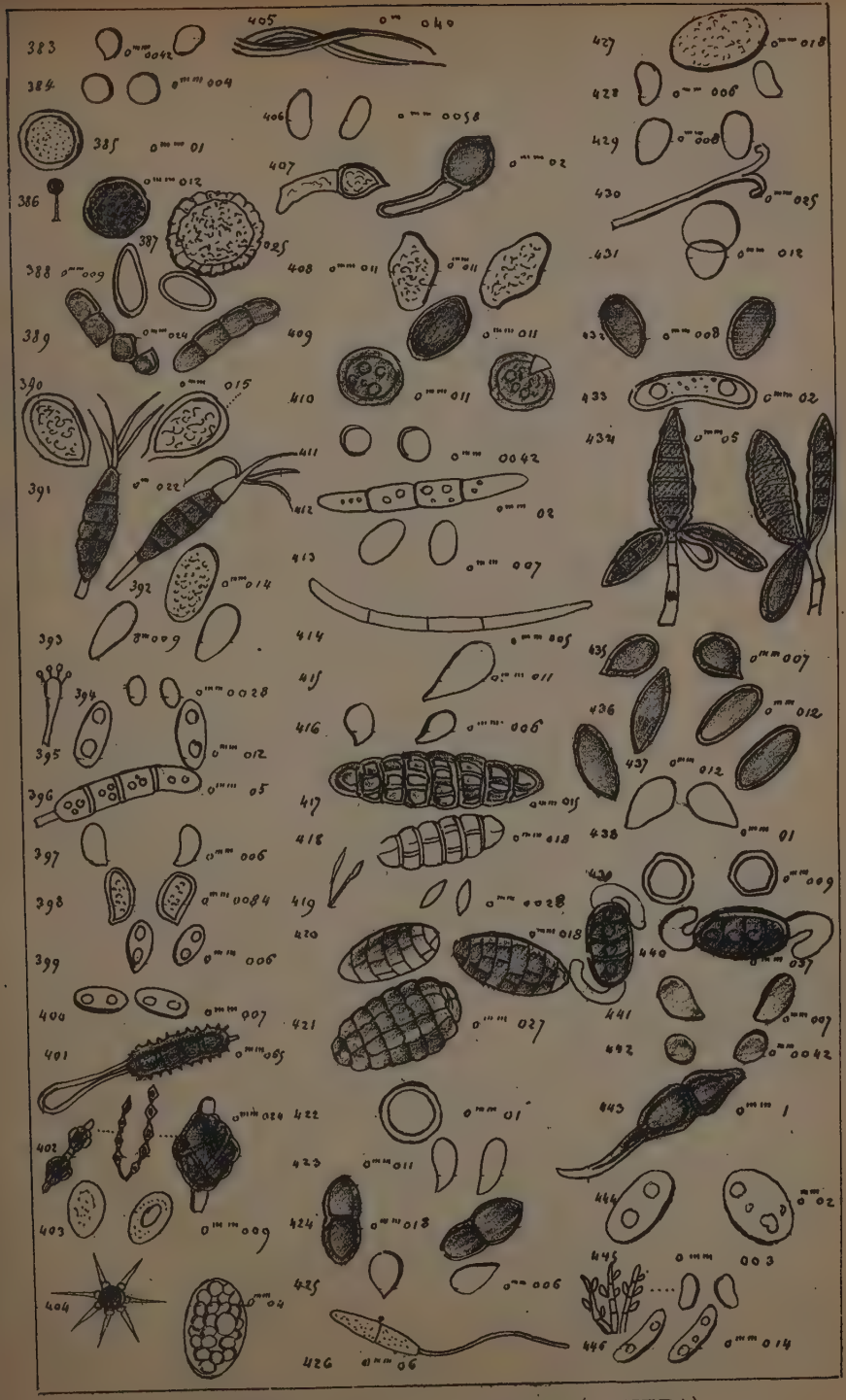


4 SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).



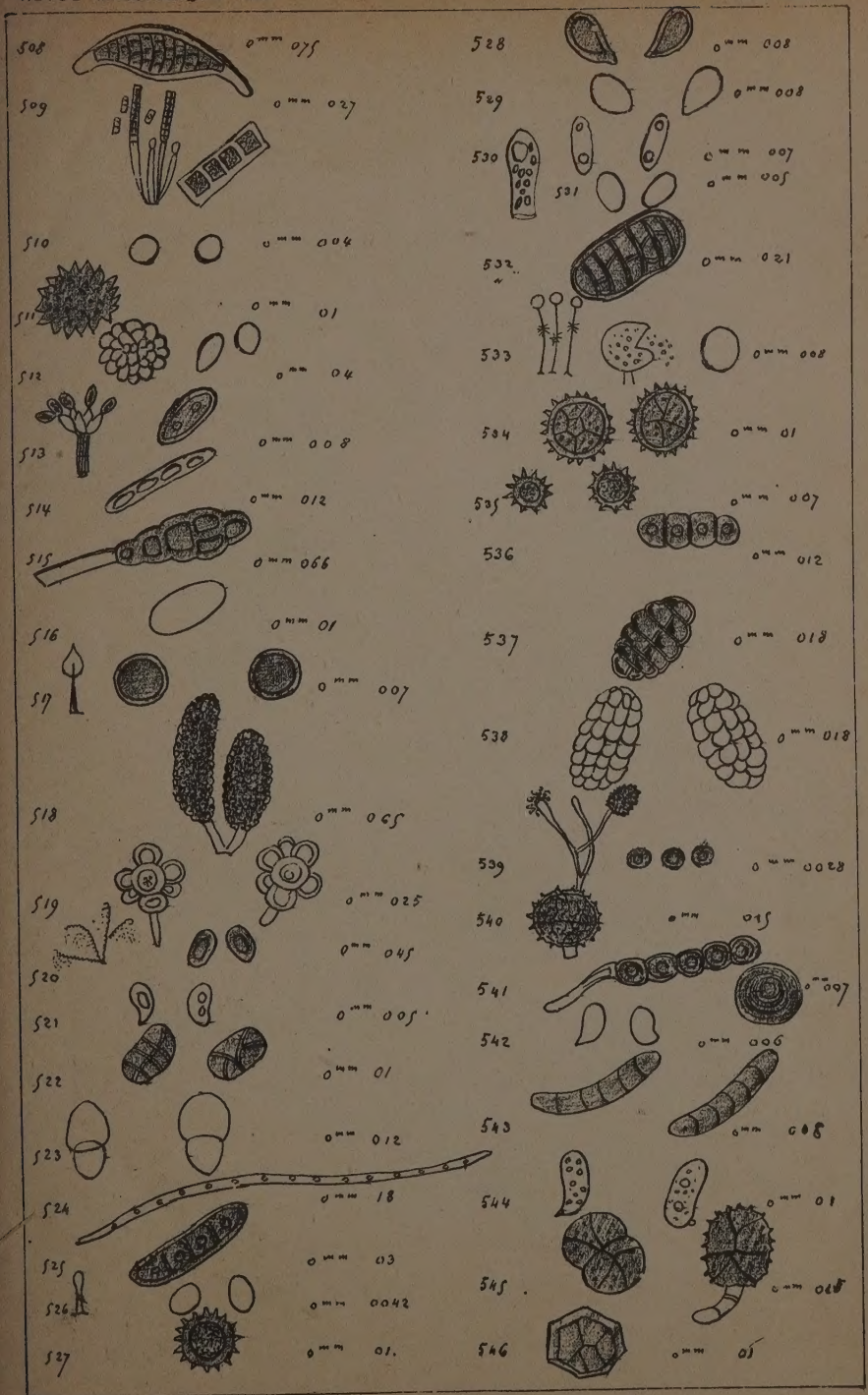


6 SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).

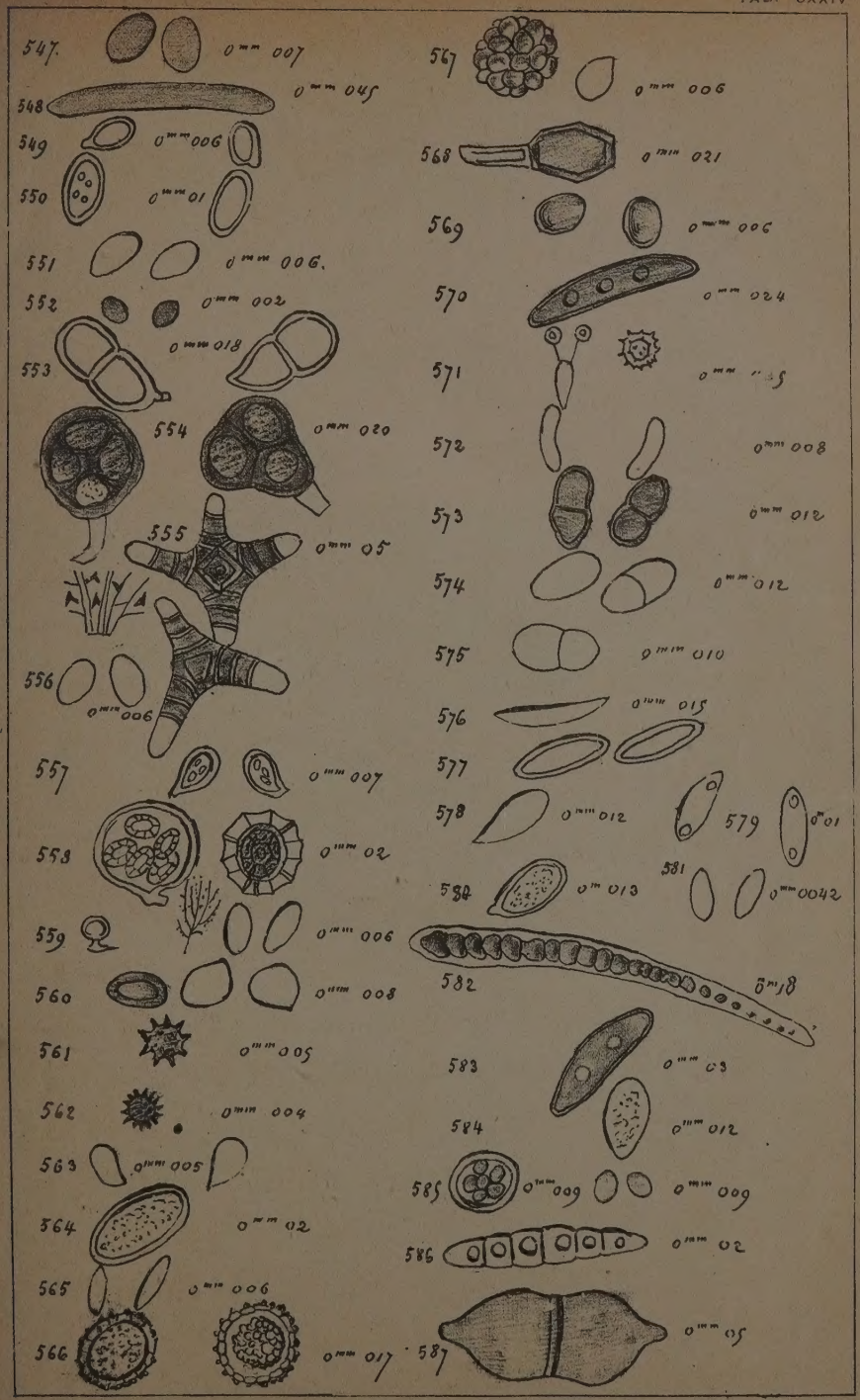


7 SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).

8 SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).



9 SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).



10 SPORES DES CHAMPIGNONS (GENERA).